

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-36851

(P2001-36851A)

(43) 公開日 平成13年2月9日(2001.2.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 N 5/765		H 0 4 N 5/91	L 5 C 0 2 5
G 1 1 B 19/02	5 0 1	G 1 1 B 19/02	5 0 1 J 5 C 0 5 3
20/10	3 0 1	20/10	3 0 1 Z 5 C 0 6 3
27/031		H 0 4 B 1/16	G 5 D 0 4 4
H 0 4 B 1/16		H 0 4 H 1/00	N 5 D 0 6 6
審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 26 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-208801

(22) 出願日 平成11年7月23日(1999.7.23)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 江田 隆則

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(72) 発明者 勝又 賢治

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(74) 代理人 100095913

弁理士 沼形 義彰 (外1名)

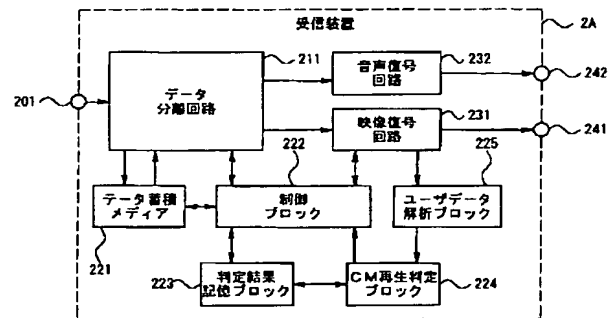
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送送受信システム及びその送信装置と受信装置、受信機内蔵テレビ装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 特定情報、例えばCM等の時間帯における受信側の再生操作を送信側から設定することにより、受信側で省略しないで再生する又は再生を省略することができるデジタル放送送受信システム及びその送信装置と受信装置、受信機内蔵テレビ装置を提供する。

【解決手段】 特定情報データを作成する特定情報データ作成手段と、多重手段と、送信手段とを備える送信装置と、データ蓄積手段と、蓄積データ再生手段と、特定情報の再生又は再生中止を実行するか否かを判定する再生判定手段224と、再生判定手段224からの出力を受けて映像・音声の再生を制御する再生制御手段222と、再生実行回数更新手段とを備える受信装置2と、を具備し、受信装置の特定情報、CM情報の確実な再生又は再生中止を可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 特定情報を識別するための特定情報識別子と特定情報の再生回数を指定する特定情報再生回数フィールドとを有する特定情報データを作成する特定情報データ作成手段と、圧縮・符号化された複数の映像データに特定情報データを付加する特定情報データ付加手段と、特定情報データを付加された複数の映像データ、圧縮・複合化された複数の音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重しデジタル多重ストリームとする多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段とを備える送信装置と、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の 1 番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データを映像データ、音声データ、及び番組情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離された映像データを復号する映像データ復号手段と、該映像データ復号手段で復号された映像データから特定情報データを解析する特定情報データ解析手段と、特定情報識別子に関して既に実行された再生回数である特定情報再生実行回数を記憶する再生回数記憶手段と、特定情報データ解析手段で得られる特定情報再生回数フィールドと再生回数記憶手段が記憶する特定情報再生実行回数とから特定情報の再生又は再生中止を実行するか否かを判定する再生判定手段と、該再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生を制御する再生制御手段と、再生判定手段からの出力を受けて再生回数記憶手段が記憶する特定情報再生実行回数を更新する再生実行回数更新手段とを備える受信装置と、を具備し、送信装置で特定情報再生回数フィールドを設定することにより、受信装置の特定情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送送受信システム。

【請求項 2】 請求項 1 記載のデジタル放送送受信システムにおいて、上記特定情報は CM 情報であり、特定情報識別子は CM 情報識別子であり、特定情報再生回数フィールドは CM 情報再生回数フィールドであり、特定情報データは CM 情報データであり、特定情報データ作成手段は CM 情報データ作成手段であり、特定情報データ付加手段は CM 情報データ付加手段であり、特定情報データ解析手段は CM 情報データ解析手段であり、特定情報再生実行回数は CM 情報再生実行回数であり、そして、特定情報再生実行回数は CM 情報再生実行回数であることを特徴とするデジタル放送送受信システム。

【請求項 3】 請求項 2 記載のデジタル放送送受信システムにおいて、上記送信装置は、CM 情報再生回数フィールドとして正の整数 N を指定し、

上記受信装置は、再生判定手段が、再生回数記憶手段から出力される CM 情報再生実行回数が CM 情報情報解析手段から出力された CM 情報再生回数フィールド N より小さい場合に、CM 情報を再生すべきであると判定し、再生制御手段が CM 情報の再生を実行するよう制御し、再生実行回数更新手段が再生回数記憶手段における CM 情報再生実行回数を 1 だけ加算することにより、CM 情報の確実な再生を可能とすることを特徴とするデジタル放送送受信システム。

10 【請求項 4】 請求項 2 又は 3 に記載のデジタル放送送受信システムにおいて、上記送信装置は、CM 情報データ作成手段が、CM 情報の再生の有効期限である再生有効期限を有する CM 情報データを作成し、上記受信装置は、CM 情報データ解析手段が再生有効期限を検出し、また、再生判定手段が、再生有効期限データの出力を受け、かつ、番組データを再生した日時が CM 情報の再生の有効期限より経過していると、その番組の再生禁止と判断し、更に、再生制御手段が番組再生禁止とするよう制御することにより、CM 情報の再生の有効期限が経過した時点で番組の再生の実行を禁止することができることを特徴とするデジタル放送送受信システム。

20 【請求項 5】 請求項 2 又は 3 に記載のデジタル放送送受信システムにおいて、上記送信装置は、CM 情報データ作成手段が、CM 情報の再生の有効期限である再生有効期限を有する CM 情報データを作成し、上記受信装置は、CM 情報データ解析手段が再生有効期限を検出し、また、再生判定手段が、再生有効期限データの出力を受け、かつ、番組データを再生した日時が CM 情報の再生の有効期限より経過していると、その CM 情報の再生中止と判断し、更に、再生制御手段が CM 情報の再生中止及びその番組の再生禁止の解除とするよう制御することにより、CM 情報の再生の有効期限が経過した時点で CM 情報の再生中止とすることができることを特徴とするデジタル放送送受信システム。

30 【請求項 6】 請求項 2～5 のいずれか 1 項に記載のデジタル放送送受信システムにおいて、上記 CM 情報データは、ユーザデータ識別子、CM 識別子、CM 再生回数及び CM 再生有効期限を有するユーザデータであることを特徴とするデジタル放送送受信システム。

40 【請求項 7】 CM 情報を識別するための CM 情報識別子と CM 情報の再生回数を指定する CM 情報再生回数フィールドとを有する CM 情報データを作成する CM 情報データ作成手段と、圧縮・符号化された複数の映像データに CM 情報データを付加する CM 情報データ付加手段と、CM 情報データを付加された複数の映像データ、圧縮・複合化された複数の音声データ、並びに番組情報等

の複数の情報データを多重しデジタル多重ストリームとする多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段とを備え、受信側のCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送用送信装置。

【請求項8】 CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを含む複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重して送信し、

受信するデジタル放送送受信システムに使用される受信装置において、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データを映像データ、音声データ、及び番組情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離された映像データを復号する映像データ復号手段と、該映像データ復号手段で復号された映像データからCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、CM情報識別子に関して既に実行された再生回数であるCM情報再生実行回数を記憶する再生回数記憶手段と、CM情報データ解析手段で得られるCM情報再生回数フィールドと再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数とからCM情報の再生を実行するか否か判定する再生判定手段と、該再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、再生判定手段からの出力を受けて再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数を更新する再生実行回数更新手段とを備え、送信側で付加されたCM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることを特徴とするデジタル放送用受信装置。

【請求項9】 CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを含む複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重し、送信し受信するデジタル放送送受信システムに使用される受信機内蔵テレビ装置において、データ分離回路と、データ蓄積メディアと、制御ブロックと、判定結果記憶ブロックと、CM情報再生判定ブロックと、ユーザデータ解析ブロックと、映像復号回路と、音声復号回路と、を備え、送信側で付加されたCM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることを特徴とする受信機内蔵テレビ装置。

【請求項10】 CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数

フィールドとを有するCM情報データを作成するCM情報作成手段と、CM情報作成手段で作成された複数のCM情報データ、圧縮・符号化された複数の映像・音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重しデジタル多重ストリームとする多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段とを備える送信装置と、

送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データをCM情報データ、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離されたCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、CM情報識別子に関して既に実行された再生回数であるCM情報再生実行回数を記憶する再生回数記憶手段と、CM情報解析手段で得られるCM情報再生回数フィールドと再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数とを比較

し、CM情報の再生又は再生中止を実行するか否か判定する再生判定手段と、該再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、再生判定手段からの出力を受けて再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数を更新する再生実行回数更新手段とを備える受信装置と、を具備し、受信装置のCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とするデジタル放送送受信システム。

【請求項11】 請求項10記載のデジタル放送送受信システムにおいて、

上記CM情報データは、CM情報挿入タイミング情報を有することを特徴とするデジタル放送送受信システム。

【請求項12】 請求項11又は12に記載のデジタル放送送受信システムにおいて、

上記CM情報データは、ディスクリプタタグ、CM識別子、CM再生回数及びCM再生有効期限を有するCM情報ディスクリプタタグであることを特徴とするデジタル放送送受信システム。

【請求項13】 CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを作成するCM情報作成手段と、CM情報作成手段で作成された複数のCM情報データ、圧縮・符号化された複数の映像・音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重しデジタル多重ストリームとする多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段とを備え、受信側のCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送用送信装置。

【請求項14】 請求項13記載のデジタル放送用送信装置において、

上記CM情報データは、CM情報挿入タイミング情報を有することを特徴とするデジタル放送用送信装置。

【請求項15】 CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有する複数のCM情報データ、複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重して送信し、受信するデジタル放送用受信システムに使用される受信装置において、

送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データをCM情報データ、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離されたCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、CM情報識別子に関して既に実行された再生回数であるCM情報再生実行回数を記憶する再生回数記憶手段と、CM情報データ解析手段で得られたCM情報再生回数フィールドと再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数とからCM情報の再生を実行するか否かを判定する再生判定手段と、該再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、再生判定手段からの出力を受けて再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数を更新する再生実行回数更新手段とを備え、送信されるCM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることを特徴とするデジタル放送用受信装置。

【請求項16】 CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを作成するCM情報データ作成手段と、該CM情報データ作成手段で作成された複数のCM情報データ、圧縮・符号化された複数の映像・音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重する多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段と、を備える送信装置と、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データをCM情報データ、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離されたCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、該CM情報データ解析手段から出力されたCM情報再生回数フィールドが0より大きいと否かを判断し、CM情報の再生を実行するか否かを判定するCM情報再生判定手段と、該CM情報再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、CM情報再生判定

手段からの出力を受けてデータ蓄積手段において保存されているCM情報再生回数フィールドを更新するCM情報再生回数フィールド更新手段とを備え、CM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができることを特徴とするデジタル放送用受信システム。

【請求項17】 請求項16記載のデジタル放送用受信システムにおいて、

上記CM情報データは、セクションヘッダ、CM情報識別子、CM再生回数及びCM再生有効期限を有するCM情報テーブルを有するCM情報テーブルであることを特徴とするデジタル放送用受信システム。

【請求項18】 CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有する複数のCM情報データ、複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重して送信し、受信するデジタル放送用受信システムに使用される受信装置において、

送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データをCM情報データ、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離されたCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、該CM情報データ解析手段から出力されたCM情報再生回数フィールドが0より大きいと否かを判断し、CM情報の再生を実行するか否かを判定するCM情報再生判定手段と、該CM情報再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、CM情報再生判定手段からの出力を受けてデータ蓄積手段において保存されているCM情報再生回数フィールドを更新するCM情報再生回数フィールド更新手段とを備え、CM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができることを特徴とするデジタル放送用受信装置。

【請求項19】 請求項18記載のデジタル放送用受信装置において、

上記CM情報再生回数フィールドは、正の整数Nであり、

上記CM情報再生判定手段は、CM情報データ解析手段から出力されたCM情報再生回数フィールドが0より大きいことを判定し、再生制御手段ではCM情報の再生の実行を制御し、CM情報再生回数フィールド更新手段で、データ蓄積手段において保存されているCM情報再生回数フィールドをN-1に更新することにより、CM情報再生回数フィールドでCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることを特徴とするデジタル放送用

受信装置。

【請求項 20】 CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有する複数のCM情報データ、複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重して送信し、受信するデジタル放送受信システムに使用される受信装置において、

送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを外部データ蓄積メディアに蓄積するデータ外部蓄積手段と、デジタル多重ストリームからCM情報データを分離するCM情報分離手段と、CM情報分離手段で分離されたCM情報から、CM情報識別子とCM強制回数フィールドとを解析するCM情報解析手段と、CM情報識別子とCM情報再生回数フィールドを前記外部データ蓄積メディアに記録するCM情報外部記録手段と、外部データ蓄積メディアを受信装置からユニークに認識するための識別子であるメディア識別子を外部データ蓄積メディアに記録するメディア識別子記録手段と、前記外部データ蓄積メディアから蓄積データを再生する外部データ再生手段と、該外部データ再生手段で再生されたデータを、CM情報識別子、CM情報回数フィールド、メディア識別子、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、メディア識別子とCM情報識別子に関して既に実行された再生の回数であるCM情報再生実行回数を記憶するCM情報再生回数記憶手段と、前記データ分離手段から出力されたCM情報再生回数フィールドとCM情報再生回数記憶手段から出力されたCM情報再生実行回数とを比較し、CM情報の再生を実行するか否かを判定するCM情報再生判定手段と、該CM情報再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、CM情報再生判定手段からの出力を受けてCM情報再生回数記憶手段におけるCM情報再生実行回数を更新するCM情報再生実行回数更新手段とを備え、送信されたCM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができることを特徴とするデジタル放送用受信装置。

【請求項 21】 請求項 20記載のデジタル放送用受信装置において、上記CM情報データは、CM情報挿入タイミング情報を有することを特徴とするデジタル放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル放送信号の送受信システム及びその送信装置と受信装置装置に係り、特に複数番組分の映像・音声データ、特定情報データであるCM情報データを多重し、送信するデジタル放送用送信装置、並びに送信されたCM情報データを

解析し、CM情報の再生又は再生中止の実行を制御することを可能とするデジタル放送用受信装置、受信機内蔵テレビ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のテレビジョン放送はアナログ放送のみであったが、日本においても、デジタル化された映像信号や音声信号などの放送信号を家庭まで伝送する、デジタル放送が始まった。

【0003】デジタル放送では、動画像の高エネルギー圧縮符号化等の技術により多チャンネルも実現できたが、同時に、デジタル化された映像信号や音声信号とともに、付加情報も伝送することにより電子的な番組ガイド（以下、「EPG」という。Electronic Program Guide）等のサービスも可能となった。また、デジタル化されたデータを蓄積、再生することにより、画像劣化のない高品質なタイムシフトテレビ（VTR）を提供することも可能となった。例えば、特開平8-297922ではパケット形式で入力されたデジタル信号を効率よく記録し、再生することができる。

【0004】従来例について、図15の構成説明図を用いて説明する。デジタル放送用受信装置9は、図15に示すように、デジタル放送の入力端子901、復元された信号の出力端子921、VTRとの信号の入出力端子922、チューナ911、誤り訂正回路912、番組分割回路913、切り換え回路914、暗号復号回路915、ビット伸張するための復号回路916、信号の出力処理回路917、インターフェース回路918、を備えており、モニターTV931及びVTR932と接続して使用していた。

【0005】そして、デジタル放送受信装置9では、入力端子901でデジタル放送を受信し、チューナ911で選局・復調し、誤り訂正回路912で伝送経路で生じた誤りを訂正し、番組分割回路913で複数の番組が多重されている1つの伝送チャネルから所要の番組を選択して出力する。番組分割回路913の出力信号は切り換え回路914とインターフェース回路918に入力され、さらに入出力端子922を介してVTR932に入力される。VTR932は入力されたデータを内部メディアに記録し、再生時には、入力されたデータと同じ形態で入出力端子922を介してインターフェース回路918に出力する。インターフェース回路918の出力信号は切り換え回路914に入力される。切り換え回路914では、受信した信号を復元する場合には番組分割回路913からの信号を選択して出力し、VTR932の再生出力信号を選択して出力する場合にはインターフェース回路918からの信号を選択して出力する。暗号復号回路915では切り換え回路914の出力信号のスクランブルを解除し、復号回路916で映像・音声データに復号し、出力処理回路917ではモニターテレビ931が

受信できるフォーマットに変換し、映像・音声信号を出力する。

【0006】デジタル放送において、ユーザが番組に対し視聴料を払うpay TVのタイムシフトテレビとして、上記従来例は優れている。しかしながら、スポンサーが番組を提供する放送では、タイムシフトテレビを視聴中、CMの時間帯はユーザが早送りすることが十分考えられる。さらに、デジタル放送のタイムシフトテレビでは、画質劣化のない高画質な映像を提供できるため、現状のアナログVTRを利用したタイムシフトテレビよりさらに利用頻度が高くなることが想定される。その結果として、ユーザにとって便利な反面、番組を提供するスポンサーにとっては、広告の効果が少なくなるといったデメリットが発生する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明の目的は、上記問題点を鑑み、特定情報、例えばCM等の時間帯における受信側の再生操作を送信側から設定することにより、受信側で省略しないで再生する又は再生を省略することができるデジタル放送送受信システム及びその送信装置と受信装置、受信機内蔵テレビ装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、特定情報を識別するための特定情報識別子と特定情報の再生回数を指定する特定情報再生回数フィールドとを有する特定情報データを作成する特定情報データ作成手段と、圧縮・符号化された複数の映像データに特定情報データを付加する特定情報データ付加手段と、特定情報データを付加された複数の映像データ、圧縮・複合化された複数の音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重しデジタル多重ストリームとする多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段とを備える送信装置と、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データを映像データ、音声データ、及び番組情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離された映像データを復号する映像データ復号手段と、該映像データ復号手段で復号された映像データから特定情報データを解析する特定情報データ解析手段と、特定情報識別子に関して既に実行された再生回数である特定情報再生実行回数を記憶する再生回数記憶手段と、特定情報データ解析手段で得られる特定情報再生回数フィールドと再生回数記憶手段が記憶する特定情報再生実行回数とから特定情報の再生又は再生中止を実行するか否かを判定する再生判定手段と、該再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生を制御する再生制御手

段と、再生判定手段からの出力を受けて再生回数記憶手段が記憶する特定情報再生実行回数を更新する再生実行回数更新手段とを備える受信装置と、を具備し、送信装置で特定情報再生回数フィールドを設定することにより、受信装置の特定情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送送受信システムである。

【0009】また、本発明は、上記特定情報はCM情報であり、特定情報識別子はCM情報識別子であり、特定情報再生回数フィールドはCM情報再生回数フィールドであり、特定情報データはCM情報データであり、特定情報データ作成手段はCM情報データ作成手段であり、特定情報データ付加手段はCM情報データ付加手段であり、特定情報データ解析手段はCM情報データ解析手段であり、特定情報再生実行回数はCM情報再生実行回数であり、そして、特定情報再生実行回数はCM情報再生実行回数であるデジタル放送送受信システムである。

【0010】そして、本発明は、上記送信装置は、CM情報再生回数フィールドとして正の整数Nを指定し、上記受信装置は、再生判定手段が、再生回数記憶手段から出力されるCM情報再生実行回数がCM情報解析手段から出力されたCM情報再生回数フィールドNより小さい場合に、CM情報を再生すべきであると判定し、再生制御手段がCM情報の再生を実行するよう制御し、再生実行回数更新手段が再生回数記憶手段におけるCM情報再生実行回数を1だけ加算することにより、CM情報の確実な再生を可能とするデジタル放送送受信システムである。

【0011】更に、本発明は、上記送信装置は、CM情報データ作成手段が、CM情報の再生の有効期限である再生有効期限を有するCM情報データを作成し、上記受信装置は、CM情報データ解析手段が再生有効期限を検出し、また、再生判定手段が、再生有効期限データの出力を受け、かつ、番組データを再生した日時がCM情報の再生の有効期限より経過していると、その番組の再生禁止と判断し、更に、再生制御手段が番組再生禁止とするよう制御することにより、CM情報の再生の有効期限が経過した時点で番組の再生の実行を禁止することができるデジタル放送送受信システムである。

【0012】また、本発明は、上記送信装置は、CM情報データ作成手段が、CM情報の再生の有効期限である再生有効期限を有するCM情報データを作成し、上記受信装置は、CM情報データ解析手段が再生有効期限を検出し、また、再生判定手段が、再生有効期限データの出力を受け、かつ、番組データを再生した日時がCM情報の再生の有効期限より経過していると、そのCM情報の再生中止と判断し、更に、再生制御手段がCM情報の再生中止及びその番組の再生禁止の解除とするよう制御することにより、CM情報の再生の有効期限が経過した時点でCM情報の再生中止とすることができるデジタル

放送受信システムである。

【0013】そして、本発明は、上記CM情報データは、ユーザデータ識別子、CM識別子、CM再生回数及びCM再生有効期限を有するユーザデータであるデジタル放送受信システムである。

【0014】更に、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを作成するCM情報データ作成手段と、圧縮・符号化された複数の映像データにCM情報データを付加するCM情報データ付加手段と、CM情報データを付加された複数の映像データ、圧縮・複合化された複数の音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重しデジタル多重ストリームとする多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段とを備え、受信側のCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送用送信装置である。

【0015】また、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを含む複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重して送信し、受信するデジタル放送受信システムに使用される受信装置において、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データを映像データ、音声データ、及び番組情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離された映像データを復号する映像データ復号手段と、該映像データ復号手段で復号された映像データからCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、CM情報識別子に関して既に実行された再生回数であるCM情報再生実行回数を記憶する再生回数記憶手段と、CM情報データ解析手段で得られるCM情報再生回数フィールドと再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数とからCM情報の再生を実行するか否かを判定する再生判定手段と、該再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、再生判定手段からの出力を受けて再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数を更新する再生実行回数更新手段とを備え、送信側で付加されたCM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とするデジタル放送用受信装置である。

【0016】そして、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを含む複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに

多重し、送信し受信するデジタル放送受信システムに使用される受信機内蔵テレビ装置において、データ分離回路と、データ蓄積メディアと、制御ブロックと、判定結果記憶ブロックと、CM情報再生判定ブロックと、ユーザデータ解析ブロックと、映像復号回路と、音声復号回路と、を備え、送信側で付加されたCM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とする受信機内蔵テレビ装置である。

【0017】更に、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを作成するCM情報作成手段と、CM情報作成手段で作成された複数のCM情報データ、圧縮・符号化された複数の映像・音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重しデジタル多重ストリームとする多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段とを備える送信装置と、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データをCM情報データ、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離されたCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、CM情報識別子に関して既に実行された再生回数であるCM情報再生実行回数を記憶する再生回数記憶手段と、CM情報解析手段で得られるCM情報再生回数フィールドと再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数とを比較し、CM情報の再生又は再生中止を実行するか否かを判定する再生判定手段と、該再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、再生判定手段からの出力を受けて再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数を更新する再生実行回数更新手段とを備える受信装置と、を具備し、受信装置のCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とするデジタル放送受信システムである。

【0018】また、本発明は、上記CM情報データは、CM情報挿入タイミング情報を有するデジタル放送受信システムである。

【0019】そして、本発明は、上記CM情報データは、ディスクリプタタグ、CM識別子、CM再生回数及びCM再生有効期限を有するCM情報ディスクリプタタグであるデジタル放送受信システムである。

【0020】更に、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを作成するCM情報作成手段と、CM情報作成手段で作成された複数のCM情報データ、圧縮・符号化された複数の映像・音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重しデジタル多重ストリームとする多重手段

と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段とを備え、受信側のCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送用送信装置である。

【0021】また、本発明は、上記CM情報データは、CM情報挿入タイミング情報を有するデジタル放送用送信装置である。

【0022】そして、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有する複数のCM情報データ、複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重して送信し、受信するデジタル放送受信システムに使用される受信装置において、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データをCM情報データ、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離されたCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、CM情報識別子に関して既に実行された再生回数であるCM情報再生実行回数を記憶する再生回数記憶手段と、CM情報データ解析手段で得られたCM情報再生回数フィールドと再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数とからCM情報の再生を実行するか否かを判定する再生判定手段と、該再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、再生判定手段からの出力を受けて再生回数記憶手段が記憶するCM情報再生実行回数を更新する再生実行回数更新手段とを備え、送信されるCM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とするデジタル放送用受信装置である。

【0023】更に、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有するCM情報データを作成するCM情報データ作成手段と、該CM情報データ作成手段で作成された複数のCM情報データ、圧縮・符号化された複数の映像・音声データ、並びに番組情報等の複数の情報データを多重する多重手段と、デジタル多重ストリームを送信する送信手段と、を備える送信装置と、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データをCM情報データ、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離されたCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、該CM

情報データ解析手段から出力されたCM情報再生回数フィールドが0より大きいと否かを判断し、CM情報の再生を実行するか否かを判定するCM情報再生判定手段と、該CM情報再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、CM情報再生判定手段からの出力を受けてデータ蓄積手段において保存されているCM情報再生回数フィールドを更新するCM情報再生回数フィールド更新手段とを備え、CM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送受信システムである。

【0024】また、本発明は、上記CM情報データは、セクションヘッダ、CM情報識別子、CM再生回数及びCM再生有効期限を有するCM情報テーブルを有するCM情報テーブルであるデジタル放送受信システムである。

【0025】そして、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有する複数のCM情報データ、複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重して送信し、受信するデジタル放送受信システムに使用される受信装置において、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを蓄積するデータ蓄積手段と、該データ蓄積手段で蓄積された情報データを再生する蓄積データ再生手段と、該蓄積データ再生手段で再生された情報データをCM情報データ、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、該データ分離手段で分離されたCM情報データを解析するCM情報データ解析手段と、該CM情報データ解析手段から出力されたCM情報再生回数フィールドが0より大きいと否かを判断し、CM情報の再生を実行するか否かを判定するCM情報再生判定手段と、該CM情報再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、CM情報再生判定手段からの出力を受けてデータ蓄積手段において保存されているCM情報再生回数フィールドを更新するCM情報再生回数フィールド更新手段とを備え、CM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送用受信装置である。

【0026】更に、本発明は、上記CM情報再生回数フィールドは、正の整数Nであり、上記CM情報再生判定手段は、CM情報データ解析手段から出力されたCM情報再生回数フィールドが0より大きいことを判定し、再生制御手段ではCM情報の再生の実行を制御し、CM情報再生回数フィールド更新手段で、データ蓄積手段において保存されているCM情報再生回数フィールドをN-1に更新することにより、CM情報再生回数フィールドでCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とするディ

ジタル放送用受信装置である。

【0027】また、本発明は、CM情報を識別するためのCM情報識別子とCM情報の再生回数を指定するCM情報再生回数フィールドとを有する複数のCM情報データ、複数の映像データ、複数の音声データ、番組情報等を含む複数の情報データをデジタル多重ストリームに多重して送信し、受信するデジタル放送受信システムに使用される受信装置において、送信されるデジタル多重ストリームの中から少なくとも所望の1番組分のデジタル多重ストリームを外部データ蓄積メディアに蓄積するデータ外部蓄積手段と、デジタル多重ストリームからCM情報データを分離するCM情報分離手段と、CM情報分離手段で分離されたCM情報から、CM情報識別子とCM強制回数フィールドとを解析するCM情報解析手段と、CM情報識別子とCM情報再生回数フィールドを前記外部データ蓄積メディアに記録するCM情報外部記録手段と、外部データ蓄積メディアを受信装置からユニークに認識するための識別子であるメディア識別子を外部データ蓄積メディアに記録するメディア識別子記録手段と、前記外部データ蓄積メディアから蓄積データを再生する外部データ再生手段と、該外部データ再生手段で再生されたデータを、CM情報識別子、CM情報回数フィールド、メディア識別子、映像データ、音声データ、情報データに分離するデータ分離手段と、メディア識別子とCM情報識別子に関して既に実行された再生の回数であるCM情報再生実行回数を記憶するCM情報再生回数記憶手段と、前記データ分離手段から出力されたCM情報再生回数フィールドとCM情報再生回数記憶手段から出力されたCM情報再生実行回数とを比較し、CM情報の再生を実行するか否かを判定するCM情報再生判定手段と、該CM情報再生判定手段からの出力を受けて映像・音声の再生の実行を制御する再生制御手段と、CM情報再生判定手段からの出力を受けてCM情報再生回数記憶手段におけるCM情報再生実行回数を更新するCM情報再生実行回数更新手段とを備え、送信されたCM情報データを解析し、その解析結果からCM情報の確実な再生又は再生中止を可能とすることができるデジタル放送用受信装置である。

【0028】そして、本発明は、上記CM情報データは、CM情報挿入タイミング情報を有するデジタル放送受信装置である。

【0029】

【発明の実施の形態】本発明の発明の実施の形態について説明する。本発明のデジタル放送受信システム及びその送信装置と受信装置、受信機内蔵テレビ装置の実施例について、図1～図14を用いて説明する。図1は、実施例1の送信装置を示すブロック説明図である。図2は、実施例1の受信装置を示すブロック説明図である。図3は、実施例1におけるユーザデータの説明図である。図4は、実施例1におけるCM情報制御を示すフ

ローチャート説明図である。図5は、実施例2の送信装置を示すブロック説明図である。図6は、実施例2の受信装置を示すブロック説明図である。図7は、実施例2におけるCM情報ディスクリプタを示す説明図である。図8は、実施例2におけるCM情報制御を示すフローチャート説明図である。図9は、実施例3の送信装置を示すブロック説明図である。図10は、実施例3の受信装置を示すブロック説明図である。図11は、実施例3におけるCM情報テーブルを示す説明図である。図12は、実施例3におけるCM情報制御を示すフローチャート説明図である。図13は、実施例4におけるブロック説明図である。図14は、実施例5におけるブロック説明図である。なお、本発明において、特定情報とは、放送する番組以外の部分、例えばCM情報であり、そして、画面の切替表示、画面の一部表示等、CM情報として認識させることが可能な形式であれば、適用できる。

【0030】実施例1を説明する。本実施例は、映像データのユーザデータ領域を利用してCM情報を送信し、受信装置側では、記録したデータを再生時にユーザデータからCM情報を解析し、CMの放送時間帯に映像・音声を省略されずに確実に再生するデジタル放送受信システムである。

【0031】実施例1の送信装置1Aは、M個の論理チャンネルがN個の物理チャンネルになるよう多重され、N本のデジタル多重ストリームが出力される送信装置であり、図1に示すように、番組1の映像信号を入力する入力端子101、番組1のCM情報を入力する入力端子102、番組1の音声信号を入力する入力端子103、番組Mの映像信号を入力する入力端子104、番組Mの音声信号を入力する入力端子105、入力端子101から入力された映像信号を画像圧縮する番組1映像エンコーダ111、入力端子103から入力された音声信号を圧縮する番組1音声エンコーダ113、入力端子104から入力された映像信号を画像圧縮する番組M映像エンコーダ114、入力端子105から入力された音声信号を圧縮する番組M音声エンコーダ115、ユーザデータを作成するユーザデータ作成回路112、番組1映像信号エンコーダ111の出力データにユーザデータを付加するユーザデータ付加回路121、M個の論理チャンネルの映像・音声データをN個のデジタル多重ストリームに多重するデータ多重回路131、デジタル多重ストリーム1を出力する出力端子141、デジタル多重ストリームNを出力する出力端子142、等を備えている。ユーザデータ付加回路121がCM情報データ付加手段である。

【0032】実施例1の受信装置2Aは、例えば送信機内蔵テレビ装置であり、図2に示すように、送信装置1Aから送られてくるデジタル多重ストリームの入力端子201、デジタル多重ストリームの中から必要なデータを選択して各回路へ分配するデータ分離回路21

1、データ分離回路211から出力されたデータを蓄積するデータ蓄積メディア221、データ分離回路211から出力された映像データを復号する映像復号回路231、データ分離回路211から出力された音声データを復号する音声復号回路232、映像復号回路231から出力された映像信号を出力する出力端子241、音声復号回路223から出力された音声信号を出力する出力端子242、CM情報の再生等の情報を受けて受信装置2Aを制御する制御ブロック222、映像復号回路231から出力されるユーザデータを解析するユーザデータ解析ブロック225、ユーザデータ解析ブロック225の出力を受けて、CM情報を再生するか否か判定するCM再生判定ブロック224、CM再生判定ブロック224の出力を受けて、CM再生判定結果を記憶する判定結果記憶ブロック223、を備えている。データ蓄積メディア221がデータ蓄積手段及び蓄積データ再生手段であり、また、ユーザデータ解析ブロック225がCM情報データ解析手段であり、そして、CM再生判定ブロック224が再生判定手段及び再生実行回数更新手段であり、更に、制御ブロック222が再生制御手段であり、また、判定結果記憶ブロック223が再生回数記憶手段である。

【0033】実施例1におけるユーザデータの一例について、図3を用いて説明する。ユーザデータデータ3は、図3に示すように、ユーザデータ識別子301、CM情報識別子302、CM再生終了フラグ303、CM再生回数304、有効期限305、スポンサー識別子306、製品識別子307、大ジャンル識別子308、小ジャンル識別子309、バージョン番号310、等からなる。ユーザデータ識別子301は、例えば、ユーザデータ3が字幕データなのか、CM情報なのかを識別するIDである。CM情報識別子302は、CM情報をユニークに識別する。CM再生終了フラグ303は、例えば、CMの時間帯から通常の番組に切り換わる直前で「1」となり、再生の必要がなくなる旨を示し、CMが始まり再生が必要となった時点で「0」となる。CM再生回数304は、CM情報識別子302で識別されるCM情報についての最低再生回数を示し、例えば「2」の場合は、番組を記録後、CM情報識別子で識別されるCM情報を最低2回以上再生する必要がある旨を示す。有効期限305は、CM情報識別子302で識別されるCM情報について、再生する期限を示す。スポンサー識別子306は、CM情報の発信元である企業等の識別IDである。製品識別子307は、例えば、BSデジタル放送受信機BS-HD100等、製品を識別するIDである。大ジャンル識別子308は、CM情報がどのジャンルに属しているを大まかに示し、例えば家庭電化製品、自動車等を表す。小ジャンル識別子309は、大ジャンル識別子308よりさらに詳細なジャンルを示し、例えば、BSデジタル放送受信機、冷蔵庫、トラック

等を表す。バージョン番号310は、CM情報のバージョンを表し、同一CM情報が繰り返し送信される場合は、それらのバージョン番号は全て同じとする。また、CM情報が更新された時点でバージョン番号310は更新される。

【0034】実施例1の受信装置2Aにおけるユーザデータ割込み処理のフローチャートの一例について、図4を用いて説明する。

S600) ユーザデータ割込み処理が発生し、ステップS601に進む。

S601) ユーザデータがCM情報データであるか否かを判定し、正しいときステップS602に進み、相違するときはステップS609に進む（ユーザデータ識別子判定ステップ）。

S602) CM情報の再生日時が有効期限内であるか否かを判定し、以内であるときはステップS603に進み、相違するときはステップS607に進む（有効期限判定ステップ）。

S603) CM情報の放送時間帯が終了しているか否かを判定し、終了しているときステップS608に進み、終了していないときステップS604に進む（CM情報再生終了判定ステップ）。

S604) CM情報の表示回数がCM再生回数に達したか否かを判定し、達していればステップS608に進み、達していなければステップS605に進む（再生回数判定ステップ）。

S605) CM情報の再生を実行し、ステップS606に進む（CM情報再生ステップ）。

S606) CM情報の再生回数を更新し、ステップS609に進む（CM情報再生回数更新ステップ）。

S607) 番組再生を禁止し、ステップS609に進む（番組再生禁止ステップ）。

S608) CM情報の再生を解除し、ステップS609に進む（CM情報再生解除ステップ）。

S609) CM情報の再生の制御処理を終了する。

【0035】実施例1の送信装置1Aは、送信装置の一部を示したもので、実際には誤り訂正、デジタル変調等数々の技術を利用して伝送するが、それらの部分は省略してある。また、送信装置2Aも受信装置の一部を示したもので、実際にはデジタル変調や誤り訂正等に対応する手段が必要であるが、それらの部分も省略してある。本発明の他の実施例の送信装置、受信装置においても同様である。

【0036】実施例1のデジタル放送送受信システムについて、説明する。説明を簡単にするため、番組1のみでCM情報を送信しているとする。送信装置1Aは、図1において、入力端子101から入力した番組1の映像信号を番組1映像エンコーダ111でMPEG等でエンコードし、入力端子103から入力した番組1の音声信号を番組1音声エンコーダ113でMPEG等でエン

コードする。同様に番組Mまで、映像・音声それぞれのエンコーダでエンコードを行う。ユーザデータ作成回路112ではユーザデータ3を作成する。本実施例では、図3に示すユーザデータ3として、ユーザデータ識別子301は「CM情報」、CM情報識別子302は「放送中のCMに割り当てられたID」、CM再生終了フラグ303は「0」、CM再生回数304は「2」、有効期限305は「平成11年8月26日」、バージョン番号310は「5」と設定する。ユーザデータ作成回路112の出力を受けて、ユーザデータ付加回路121では、番組1映像エンコーダ111でCMの映像データがエンコードされているタイミングで、ピクチャ毎のユーザデータ領域にユーザデータ3を付加する。データ多重回路131では番組1からMまでのエンコードされた映像・音声データを多重し、N個のデジタル多重ストリームを作成し、前記出力端子141からはデジタル多重ストリーム1を、出力端子142からはデジタル多重ストリームNを出力する。

【0037】また、受信装置2Aは、図2において、入力端子201から選局されたデジタル多重ストリームを入力し、データ分離回路211で所望の番組データを分離し、データ蓄積メディア221でデータ分離回路211の出力を受けてデータを蓄積する。データ蓄積メディア221に蓄積されたデータを再生する場合は、データ蓄積メディア221からデータ分離回路211に再生データを出力し、データ分離回路211で再生に必要な映像・音声データを分離して、それぞれ映像復号回路231、音声復号回路232に入力する。映像復号回路231では、通常番組からCM情報への切り換えを検出し、ユーザデータ解析ブロック225でユーザデータ3の解析を行い、その結果を受けてCM再生判定ブロック224でCM情報を表示するか否かを判定し、判定結果を判定結果記憶ブロック223で記憶し、記憶されたデータは次のCM再生判定制御で利用される。具体的には、ピクチャ毎のユーザデータ3を映像復号回路231で検出し、ユーザデータ割込みS600（図4参照）を発生させる。ユーザデータ割込みS600を受けて、ソフトウェアで、ユーザ識別子判定ステップS601でユーザデータ識別子301からCM情報であるか否かを判定し、CM情報である場合は有効期限判定ステップS602を実行する。ここで、有効期限判定ステップS602では、ユーザデータ作成回路112において有効期限を「平成11年8月26日」と設定したが、再生日が「平成11年8月26日」以降である場合、ユーザがCMを見てもスポンサー側にメリットがないので、番組再生禁止ステップS607において、番組の再生を禁止させることができる。再生日が「平成11年8月26日」以前である場合は、CM再生終了判定ステップS603で、CM再生終了フラグ303からCMの時間帯であるか否かを判定し、CM再生回数判定ステップS604で

は、判定結果記憶ブロック223からCM情報識別子302に関する再生実行回数を調べ、それがCM再生回数304より小さい場合は、具体的には本実施例では、CM再生を過去「0」回、または「1」回しか実行していない場合には、CMの表示が必要であると判断し、CM再生ステップS605において、CMの早送り等を禁止し、再生を実行する。さらに、再生実行後は再生回数更新ステップS606を実行し、前記判定結果記憶ブロック211で再生実行回数を更新する。また、CMの再生回数が前記再生回数304に達している場合、具体的には本実施例では強制再送を過去「2」回実行している場合は、前記CM再生解除ステップS608を実行し、制御ブロック222で再生を解除する。さらに、CMの再生回数がCM再生回数304に達した場合は、CMの有効期限がきれた場合でも、番組を再生するように制御ブロック222で制御することも可能である。

【0038】また、CMの時間帯が終了し、通常番組に切り換わる直前では、送信装置1AでCM再生終了フラグ303を「1」とし、受信装置2AはそのCM再生終了フラグ303を受けて、CM情報再生終了判定ステップS603でCMの再生が必要ない旨を判断し、CM情報再生解除ステップS608を実行する。

【0039】実施例1では具体的には説明しなかったが、ユーザデータ3のバージョン番号310を利用し、バージョン番号の排他処理を行うことにより処理の軽減を図ることができる。具体的には、ピクチャ毎に挿入されているユーザデータ3を全部解析せず、バージョン番号310の異なるCM情報だけを解析することにより、ソフトウェア処理の大幅な軽減が実現できる。また、本実施例ではピクチャヘッダ毎にユーザデータ3を挿入する方法について説明したが、シーケンスヘッダのユーザデータ等にCM情報挿入タイミング情報を設けることも同様な効果がある。シーケンスヘッダに挿入した場合は、ピクチャヘッダより送信周期が長いため、処理のレスポンスが悪くなるが、処理のオーバーヘッドは小さくなる。

【0040】さらに、実施例1ではCM情報識別子302とCM再生回数304を利用して、再生回数を制御したが、スポンサー識別子306、製品識別子307、大ジャンル識別子308、小ジャンル識別子309を利用して、CM情報識別子302を用いた場合と同様な制御が実現できる。具体的には、例えば、スポンサー識別子306「Nメーカー」、大ジャンル308「自動車」、CM再生回数304「2」の場合に、「Nメーカーの自動車」のCMを2回以上再生すれば、CM再生解除S608を実行することも可能である。

【0041】また、実施例1では番組1にのみでCM情報を送信していたが、それ以外の番組2から番組Mまでの番組でも同様な手段によってCM情報を付加し、CM情報の再生を実現である。

【0042】実施例1によれば、映像データのユーザデータ領域を利用して、送信側で、受信側のCM情報の再生を確実に実行させることができるので、スポンサー側にデメリットがないタイムシフトテレビを提供することができる。

【0043】実施例2について、図5、図6のブロック説明図、図7のデータフォーマット説明図、図8のフローチャート説明図を用いて説明する。本実施例では、番組情報にCM情報を付加して送信し、受信装置では記録したデータを再生時に番組情報からCM情報を解析し、CMの放送時間帯に映像・音声を再生する。

【0044】実施例2の送信装置1Bは、M個の論理チャンネルがN個の物理チャンネルになるよう多重され、番組情報がそれぞれのデジタル多重ストリームに多重され、N本のデジタル多重ストリームが出力される。実施例1の送信装置と比較して、図5に示すように、番組情報を入力する入力端子106、CM情報を入力する入力端子107、入力端子106から入力した番組情報から、MPEGで定義されているテーブルを作成する番組情報テーブル作成回路116、入力端子107から入力したCM情報からMPEGで定義されているディスクリプタを作成するCM情報ディスクリプタ作成回路117、番組情報テーブル作成回路116の出力に、CM情報ディスクリプタ117の出力を付加するCM情報ディスクリプタ付加回路122、を備えている点で相違しており、それ以外は同様である。

【0045】同様に、実施例2の受信装置2Bは、実施例1の受信装置2Aと比較して、図6に示すように、データ分離回路211から出力する番組情報を解析する番組情報解析ブロック226を備えており、それ以外は同様である。

【0046】実施例2におけるCM情報ディスクリプタ4の一例は、図7に示すように、ディスクリプタ・タグであって、例えば、ディスクリプタが番組名の情報なのか、CM情報なのかを識別するタグであり、ディスクリプタタグ401、CM再生回数402、有効期限403、CM情報識別子404、スポンサー識別子405、製品識別子406、大ジャンル識別子407、小ジャンル識別子408、開始時間409、終了時間410、等からなる。実施例1と比較して、CMの開始時間409、CMの終了時間410を有しており、それ以外は同様である。

【0047】実施例2の受信装置2Bにおける番組情報のフィルタリング完了処理のフローチャートの一例について、図8を用いて説明する。

S700) 番組情報のフィルタリング完了であり、それを受けてCM制御処理が始まり、ステップS701に進む。

S701) 番組情報を解析し、ステップS702に進む(番組情報解析ステップ)。

S702) 解析した番組情報内にCM情報ディスクリプタが存在するか否かを判定し、存在するとステップS703に進み、存在しないとステップS711に進む(CMディスクリプタ存在判定ステップ)。

S703) CMが開始時間になったか否かを検出し、開始時間であるとステップS704に進み、まだであるとステップS703に戻る(CM開始時間検出ステップ)。

S704) CM有効期限内であるか否かを検出し、期限内であるとステップS705に進み、期限経過であるとステップS710に進む(有効期限判定ステップ)。

S705) 表示回数がCM再生回数に達したか否かを検出し、達していればステップS709に進み、達していなければステップS706に進む(再生回数判定ステップ)。

S706) CM情報を再生し、ステップS707に進む(CM情報再生ステップ)。

S707) 再生回数を更新し、ステップS708に進む(CM情報再生回数更新ステップ)。

S708) CMが終了時間になったか否かを検出し、終了時間であるとステップS709に進み、まだであるとステップS708に戻る(CM終了時間検出ステップ)。

S709) CM情報の再生を解除し、ステップS711に進む(CM情報再生解除ステップ)。

S710) 番組再生を禁止し、ステップS711に進む(番組再生禁止ステップ)。

S711) CM情報の再生の制御処理を終了する。

【0048】実施例2において、送信装置1BではCM情報ディスクリプタ作成回路117でCM情報ディスクリプタ4を作成する。CM情報ディスクリプタ作成回路117において、ディスクリプタ・タグ401は「CM情報ディスクリプタ」、開始時間409は「CM情報識別子404で識別されるCMの放送開始時間」、終了時間410は「CM情報識別子404で識別されるCMの放送終了時間」を設定し、それ以外はユーザデータ作成回路112と同様である。番組情報テーブル作成回路116では、入力端子106から入力した「番組名」「番組内容」等の番組情報から番組情報テーブルを作成する。CM情報ディスクリプタ付加回路117では番組情報テーブル作成回路116の出力を受け、CM情報ディスクリプタ作成回路117の出力を付加する。データ多重回路131では、それぞれのデジタル多重ストリームにCM情報ディスクリプタ付加回路122で作成された番組情報を多重する。それ以外は実施例1における送信装置1Aと同様である。

【0049】受信装置2Bではデータ蓄積メディア221に蓄積されたデータを再生時に、データ分離回路211において番組情報を分離し、番組情報解析ブロック226において番組情報を解析し、その出力を受けてCM

再生判定ブロック 224 において再生判定するか否かを判定する。具体的には分離装置 211 で番組情報のフィルタリング完了後、フィルタリング完了 S700 (図 8 参照) でその旨通知する。フィルタリング完了 S700 を受けて、ソフトウェアで、番組情報解析ステップ S701 で番組情報の解析を行い、その解析結果を受けて CM ディスクリプタ存在判定ステップ S702 を実行する。CM ディスクリプタが存在する場合は、CM 開始時間検出ステップ S703 で開始時間 409 に示してある CM 開始時間まで待ち、CM 開始時間になった時点で、CM 再生を実行する。さらに、CM 再生実行後、CM 終了時間検出ステップ S708 で終了時間 410 に示してある CM 時間まで待ち、終了時間になった時点で CM 表示解除ステップ S709 を実行する。それ以外の制御は、実施例 1 における受信装置 2A と同様である。

【0050】実施例 2 によれば、番組情報に CM 情報を付加することで、送信側で CM の再生を制御できるので、スポンサー側にデメリットがないタイムシフトテレビを提供することができる。

【0051】実施例 3 について、図 9、図 10 のブロック説明図、図 11 のデータフォーマット説明図、図 12 のフローチャート説明図を用いて説明する。本実施例では、CM 情報を送信し、受信装置では記録したデータを再生時に CM 情報を解析し、CM の放送時間帯に映像・音声を再生する。

【0052】図 9 において、送信装置 1C は、M 個の論理チャンネルが N 個の物理チャンネルになるよう多重され、CM 情報がそれぞれのデジタル多重ストリームに多重され、N 本のデジタル多重ストリームが出力し、CM 情報の入力端子 108、入力端子 108 から入力した CM 情報を例えば、MPEG で定義されているテーブル形式のデータにする CM 情報テーブル作成ブロック 118 を備えており、それ以外は、図 1 に示した送信装置 1A と同様である。

【0053】受信層 2C は、図 10 に示すように、データ分離回路 211 から出力する CM 情報を解析する CM 情報解析ブロック 227 を備えており、それ以外は図 2 に示した受信装置 2A と同様である。

【0054】実施例 3 で使用する CM 情報テーブル 5 は、図 11 に示すように、セクションヘッダ 501、CM 再生回数 502、有効期限 503、CM 情報識別子 504、スポンサー識別子 505、製品識別子 506、大ジャンル識別子 507、小ジャンル識別子 508、開始時間 509、終了時間 510、等からなる。セクションヘッダ 501 は、MPEG で定義されているセクションヘッダであり、それ以外は図 3 に示した CM 情報ディスクリプタ 4 と同様である。

【0055】実施例 3 の受信装置 2C における CM 情報のフィルタリング完了処理のフローチャートの一例について、図 12 を用いて説明する。

S800) CM 情報のフィルタリング完了処理が発生し、ステップ S801 に進む。

S801) CM 情報を解析し、ステップ S802 に進む (CM 情報解析ステップ)。

S802) CM が開始時間になったか否かを検出し、開始時間であるとステップ S803 に進み、まだであるときはステップ S802 に戻る (CM 開始時間検出ステップ)。

10 S803) CM 情報の再生日時が有効期限内であるか否かを判定し、以内であるときはステップ S804 に進み、相違するときはステップ S809 に進む (有効期限判定ステップ)。

S804) 表示回数が CM 再生回数に達したか否かを判定し、達していればステップ S808 に進み、達していなければステップ S805 に進む (再生回数判定ステップ)。

S805) CM 情報の再生を実行し、ステップ S806 に進む (CM 情報再生ステップ)。

20 S806) CM 情報の再生回数を更新し、ステップ S807 に進む (CM 情報再生回数更新ステップ)。

S807) CM の放送時間帯が終了しているか否かを判定し、終了しているときステップ S808 に進み、終了していないときステップ S807 に戻る (CM 再生終了判定ステップ)。

S808) CM 情報の再生を中止し、ステップ S810 に進む (CM 情報再生中止ステップ)。

S809) 番組再生を禁止し、ステップ S810 に進む (番組再生禁止ステップ)。

S810) CM 情報の再生の制御処理を終了する。

30 【0056】実施例 3 の送信装置 1C では、図 9 に示すように、入力端子 108 から入力した CM 情報から、CM 情報テーブル作成ブロック 118 で CM 情報テーブル 5 (図 11 参照) を作成する。セクションヘッダ 501 として「CM 情報テーブルのために新たに定義したパラメータ」を設定する。データ多重回路 131 では、それぞれのデジタル多重ストリームに CM 情報テーブル作成ブロック 118 で作成された CM 情報データを多重する。それ以外は実施例 1 の送信装置 1A と同様である。

40 【0057】受信装置 2C では、図 10 に示すように、データ蓄積メディア 221 に蓄積された情報データを再生時に、データ分離回路 211 において CM 情報データを分離し、CM 情報解析ブロック 227 において CM 情報データを解析し、その出力を受けて CM 再生判定ブロック 224 において再生するか否かを判定する。具体的にはデータ分離装置 211 で CM 情報データをフィルタリングし、フィルタリング完了後、フィルタリング完了 S800 (図 12 参照) を通知する。フィルタリング完了 S800 を受けて、ソフトウェアで、CM 情報解析ステップ S801 で CM 情報の解析を行う。それ以外は実施例 1 における受信装置 2A と同様な制御を行う。

【0058】実施例3によれば、新たにCM情報テーブルを定義することにより、従来の番組情報、符号化された映像データを加工することなく、すなわち、従来の放送の設備に新たな設備を追加するだけでCM情報を送信することができる。また、CM情報を送信することにより、送信側でCM情報の確実な再生を制御できるので、スポンサー側にデメリットがないタイムシフトテレビを提供することができる。

【0059】実施例4について、図13のブロック説明図を用いて説明する。本実施例では受信装置内部で、最初の再生回数を記憶しておくのではなく、メディアに記録されているCM情報の再生回数を0となるまで更新することにより、CM情報の確実な再生が実現できる。

【0060】実施例4の受信装置2Dは、図13に示すように、CM情報編集ブロック227を有しており、それ以外は実施例3の受信装置3Cと同様である。

【0061】実施例4では、CM再生判定ブロック224では、CM情報テーブル5（（図11参照）のCM再生回数502が「0」であるか否かを判断し、例えば「2」の場合はCM情報の再生が必要であると判断し、制御ブロック222によりCM情報の再生を実行するよう制御する。CM情報編集ブロック227では、制御ブロック222でCM情報の再生が1回実行されたので、それ以降必要な再生の回数は「 $1 = (2 - 1)$ 」であると判断し、データ蓄積メディア221に保存されているCM再生回数502を「2」から「1」に書き換える。それ以外は実施例1の送信装置1Aと同様である。CM情報編集ブロック227がCM情報再生回数フィールド更新手段である。

【0062】実施例4によれば、CM情報の再生の実行結果をメディアに反映することができるので、データ蓄積メディア221がリムーバブルな場合でも、視聴回数に応じたCM情報の再生制御が実現できる。

【0063】実施例5について、図14のブロック説明図を用いて説明する。本実施例ではデータ蓄積メディアを受信装置内部に設ける代わりに外部に設け、そして、データ蓄積メディアとのインターフェースを備えることによって、CM情報の確実な再生が実現できる。

【0064】実施例5の受信装置2Eは、図14に示すように、情報データの送受信をするための入出力端子243、244を有しており、そして、デジタル多重ストリームを記録するためのリムーバブルなデータ蓄積メディア1、251、データ蓄積メディア2、252、データ蓄積メディアN、253に接続されている。図14では、メディアが1～NまでのN個が存在していると仮定している。入出力端子243は、データ分離回路211とデータ蓄積メディア1、251とを接続している。入出力端子244は、制御ブロック222とデータ蓄積メディア251との制御する制御信号の入出力端子である。なお、データ蓄積メディア2、252、データ蓄積

メディアN、253等との入出力端子については、図示していない。

【0065】実施例5における受信装置2Eでは、ユーザの要求に応じて、例えばデータ蓄積メディア1、251に、デジタル多重ストリームを蓄積する。ここで受信装置2EではCM情報解析ブロック227でCM情報データの解析を行い、その少なくとも解析結果であるCM情報テーブル5（図11参照）のCM情報識別子504、CM再生回数502、蓄積メディアを認識するためのメディア識別子を、データ蓄積メディア1、251に記録する。蓄積データの再生時にはデータ分離回路211において、CM情報識別子504、CM再生回数502、メディア識別子を分離する。CM再生判定ブロック224では、判定結果記憶ブロック223から、メディア識別子とCM情報識別子504の組み合わせに関する再生実行回数を取得し、CM再生回数502と比較し、CM情報の再生を行うか否かを判断する。判定結果記憶ブロック223では、CM再生判定ブロック223の結果を受けて、メディア識別子とCM情報識別子504の組み合わせに関してCM情報の再生回数の実行結果を記憶する。実施例5では、実施例3と異なる点に付いてのみ説明した。したがって、それ以外は実施例3と同様である。

【0066】実施例5によれば、受信装置2Eが複数のリムーバブル・データ蓄積メディアに対応している場合でも、それぞれのメディアを認識し、メディアに依存したCM情報の表示制御が可能となる。

【0067】本発明において、実施例1～5でCM有効期限判定ステップS602、S704において、有効期限が経過している場合は番組を再生禁止としたが、逆に、有効期限が過ぎていれば、CM情報の再生を解除して、番組の再生を可能とするが、CM情報の再生を禁止（中止）することも可能である。その場合は、ユーザとしても、意味がない古いCM情報を自由にスキップできるので、使い勝手がよいタイムシフトテレビを利用することができる。

【0068】また、現状の放送では、ある時間間隔で、スポンサーの異なる複数のCMが組みになって放映されているが、本発明では、スポンサー、CMの内容に関わらず、その組みにおいてはCM情報を全て同じとすることにより、制御が簡単で、処理効率がいいCM情報の再生を実現できる。

【0069】以上の各実施例で説明ように、CM情報データを付加した映像データ等を多重する代わりにCM情報データと映像データ等を多重することは可能である。また、CM情報再生実行回数を更新する代わりにCM情報再生回数フィールドを更新することも可能である。そして、CM情報の有効期限のなし又は有り、及び有効期限経過後に番組の再生を禁止する又はCM情報の再生を中止することも可能である。更に、CM情報タイ

ミング情報のなし又は有りとすることも可能である。なお、これらを組合せた、ディジタル放送送受信システム、送信装置、受信装置、及び受信機内蔵テレビ装置とすることも可能である。

【0070】

【発明の効果】本発明によれば、特定情報、例えばCM等の時間帯における受信側の再生操作を送信側から設定することにより、受信側で省略しないで再生する又は再生を省略することができるディジタル放送送受信システム及びその送信装置と受信装置、受信機内蔵テレビ装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1の送信装置を示すブロック説明図。

【図2】実施例1の受信装置を示すブロック説明図。

【図3】実施例1におけるユーザデータの説明図。

【図4】実施例1におけるCM情報制御を示すフローチャート説明図。

【図5】実施例2の送信装置を示すブロック説明図。

【図6】実施例2の受信装置を示すブロック説明図。

【図7】実施例2におけるCM情報ディスクリプタを示す説明図。

【図8】実施例2におけるCM情報制御を示すフローチャート説明図。

【図9】実施例3の送信装置を示すブロック説明図。

【図10】実施例3の受信装置を示すブロック説明図。

【図11】実施例3におけるCM情報テーブルを示す説明図。

【図12】実施例3におけるCM情報制御を示すフローチャート説明図。

【図13】実施例4におけるブロック説明図。

【図14】実施例5におけるブロック説明図。

【図15】従来例のブロック説明図。

【符号の説明】

1A～1C 送信装置

101～108 入力端子

111 番組1映像エンコーダ

112 ユーザデータ作成回路

113 番組1音声エンコーダ

114 番組M映像エンコーダ

115 番組M音声エンコーダ

116 番組情報テーブル作成ブロック

117 CM情報ディスクリプタ作成ブロック

118 CM情報テーブル作成ブロック

121 ユーザデータ付加回路

122 番組情報ディスクリプタ付加ブロック

131 データ多重回路

141、142 出力端子

2A～2E 受信装置

201 入力端子

211 データ分離回路

221 データ蓄積メディア

222 制御ブロック

223 判定結果記憶ブロック

224 CM再生判定ブロック

225 ユーザデータ解析ブロック

226 番組情報解析ブロック

227 CM情報解析ブロック

228 CM情報編集ブロック

231 映像復号回路

232 音声復号回路

241、242 出力端子

243、244 入出力端子

251 データ蓄積メディア1

252 データ蓄積メディア2

253 データ蓄積メディアN

3 ユーザデータ

301 ユーザデータ識別子

302 CM情報識別子

303 CM再生終了フラグ

304 CM再生回数

305 有効期限

306 スポンサー識別子

307 製品識別子

308 大ジャンル識別子

309 小ジャンル識別子

310 バージョン番号

4 CM情報ディスクリプタ

401 ディスクリプタ・タグ

402 CM再生回数

403 有効期限

404 CM識別子

405 スポンサー識別子

406 製品識別子

407 大ジャンル識別子

408 小ジャンル識別子

409 開始時間

410 終了時間

5 CM情報テーブル

501 セクションヘッダ

502 CM再生回数

503 有効期限

504 CM識別子

505 スポンサー識別子

506 製品識別子

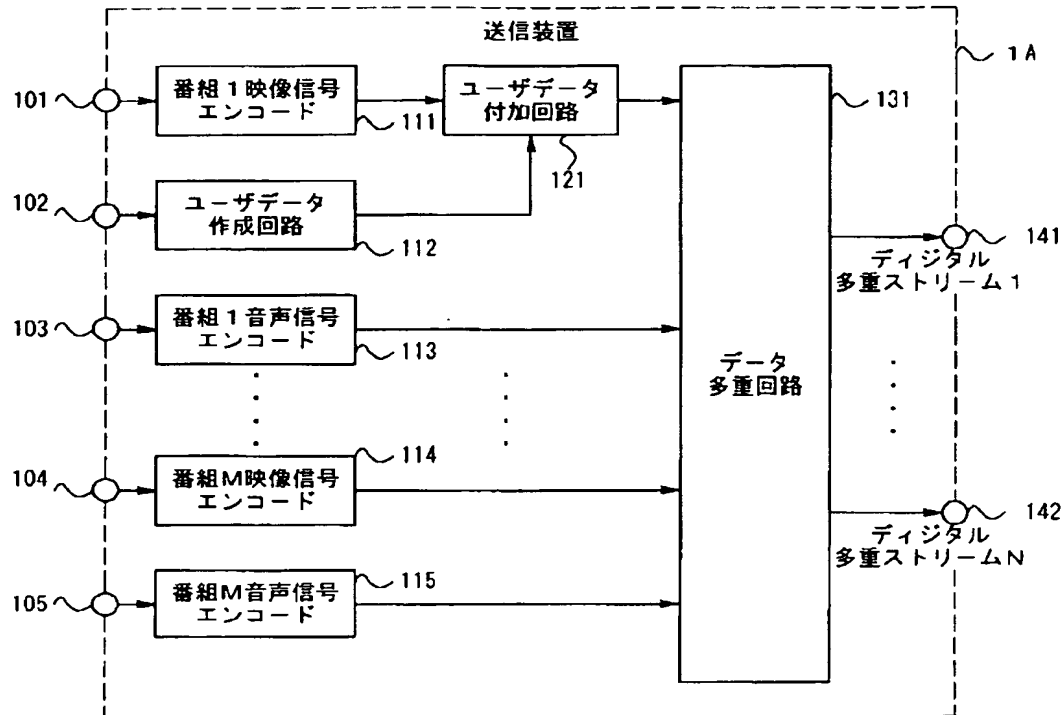
507 大ジャンル識別子

508 小ジャンル識別子

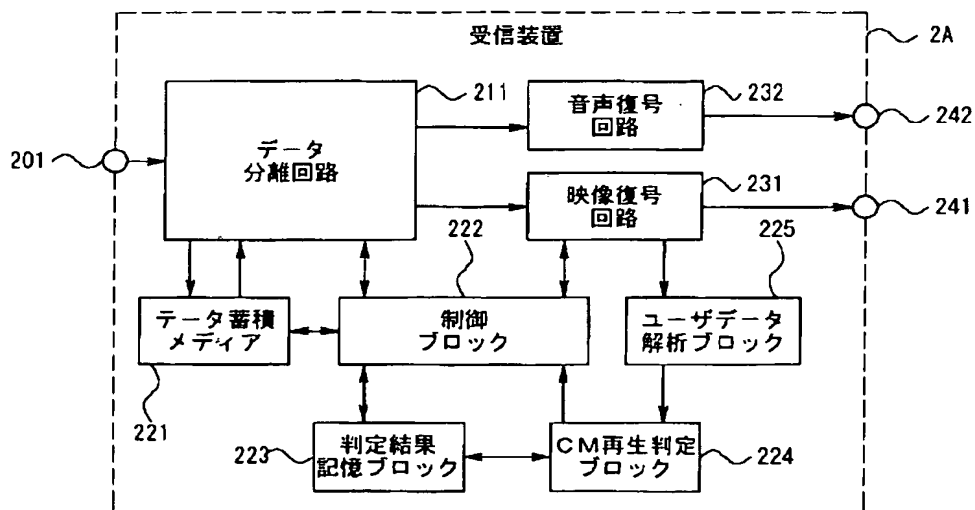
509 開始時間

510 終了時間

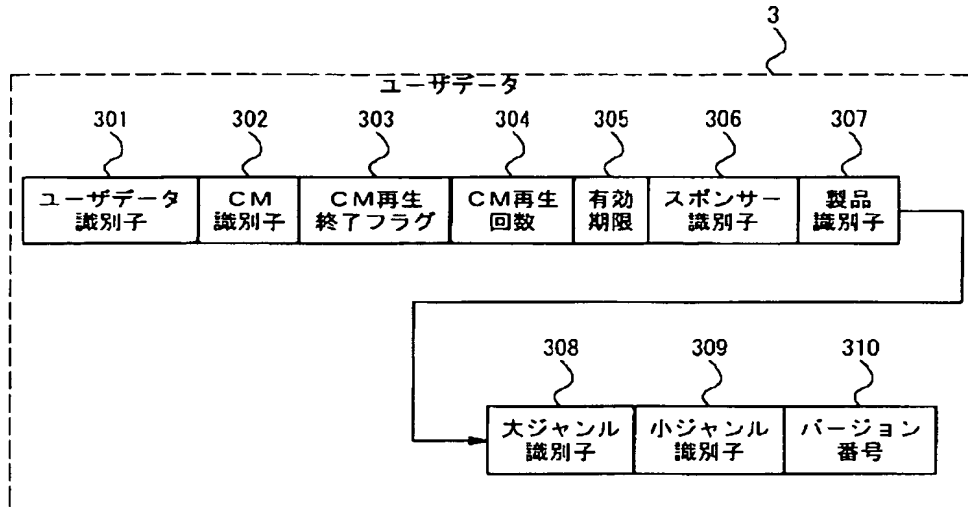
【図1】



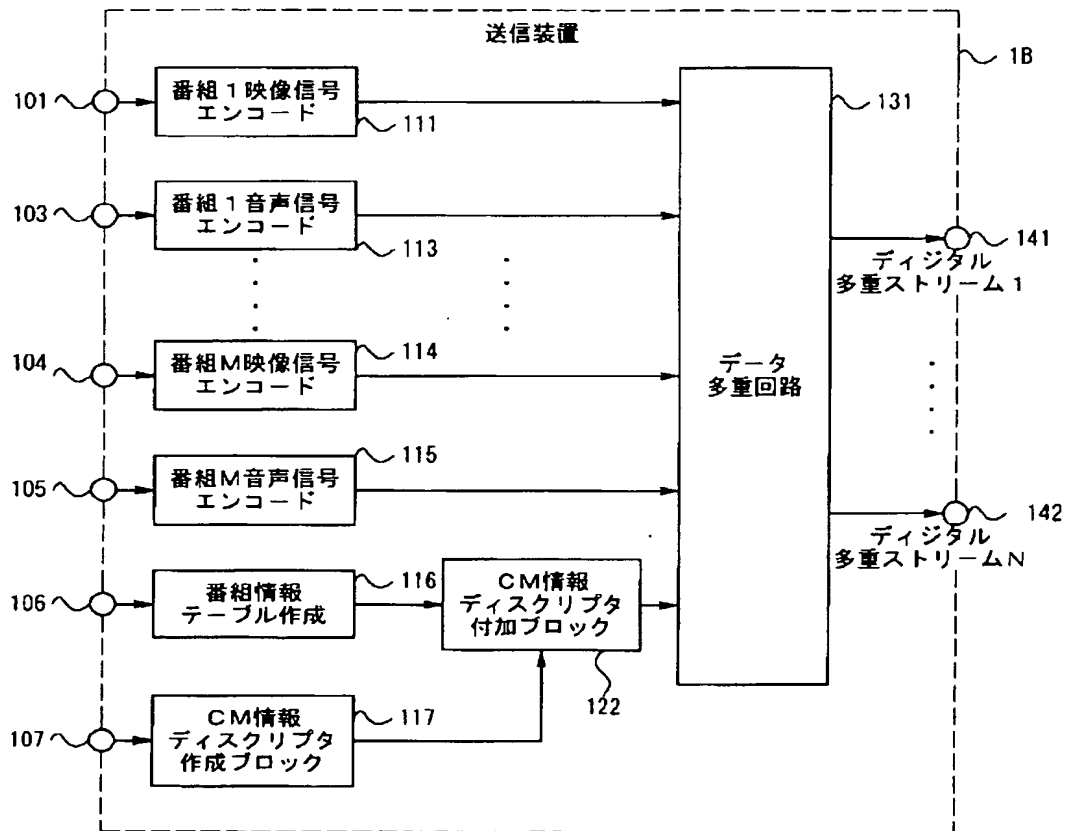
【図2】



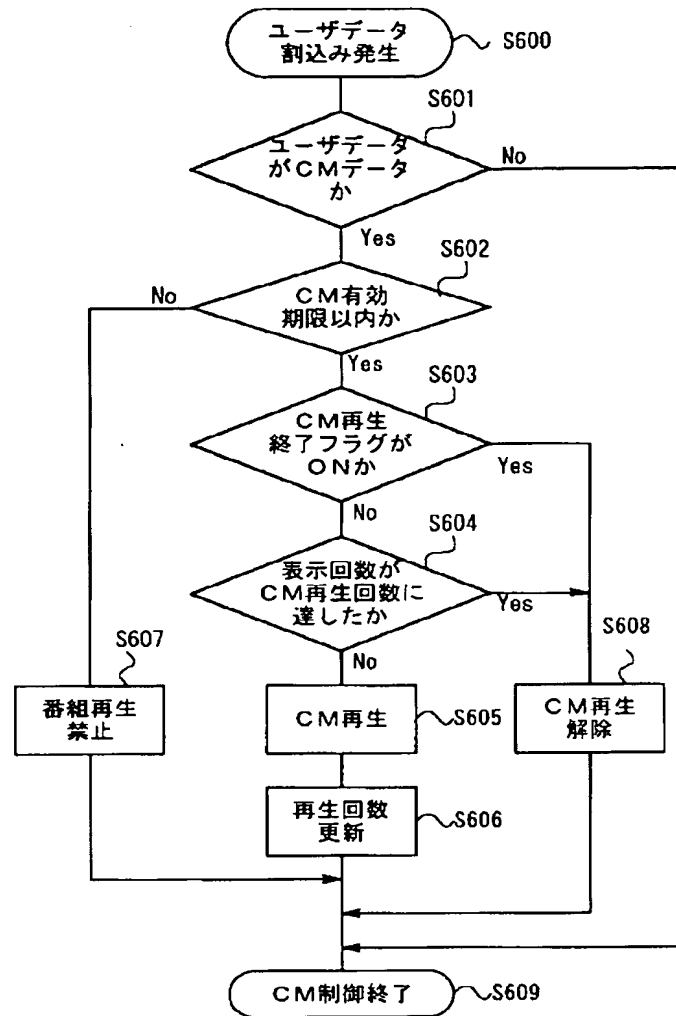
【図3】



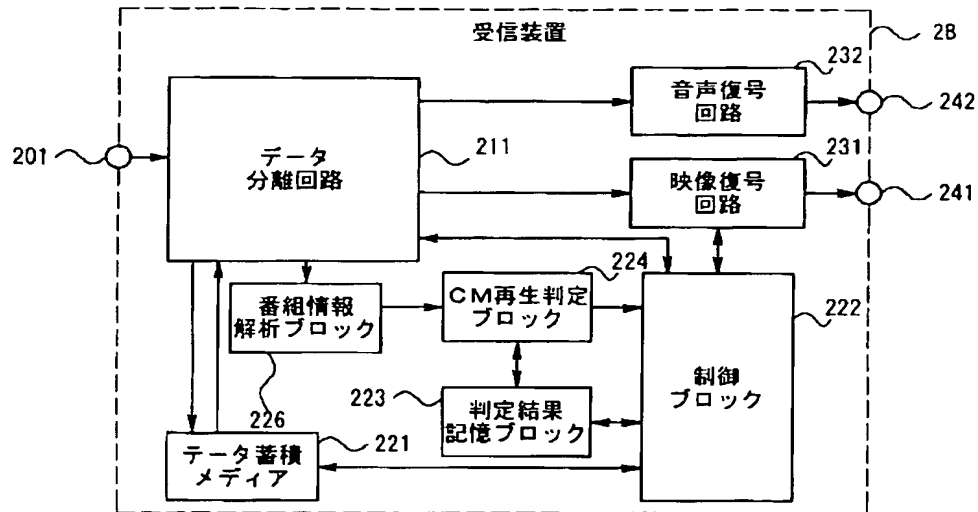
【図5】



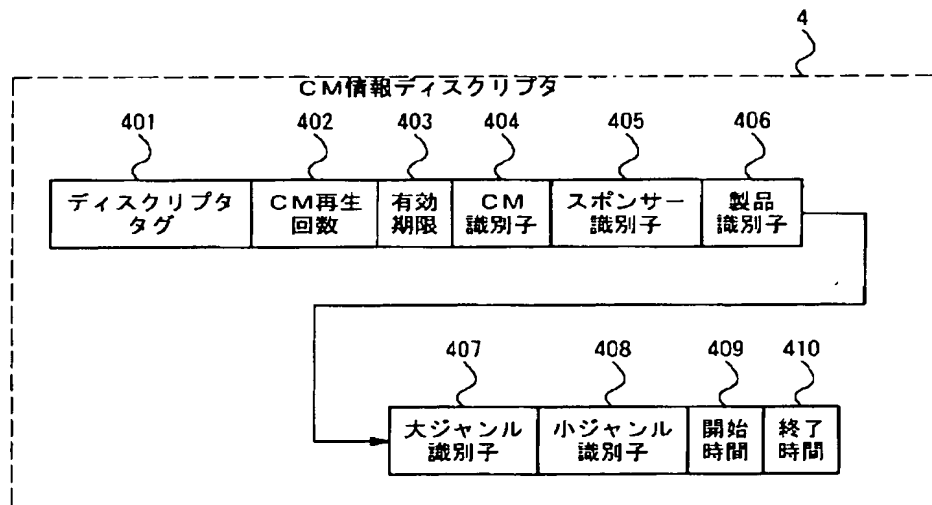
【図4】



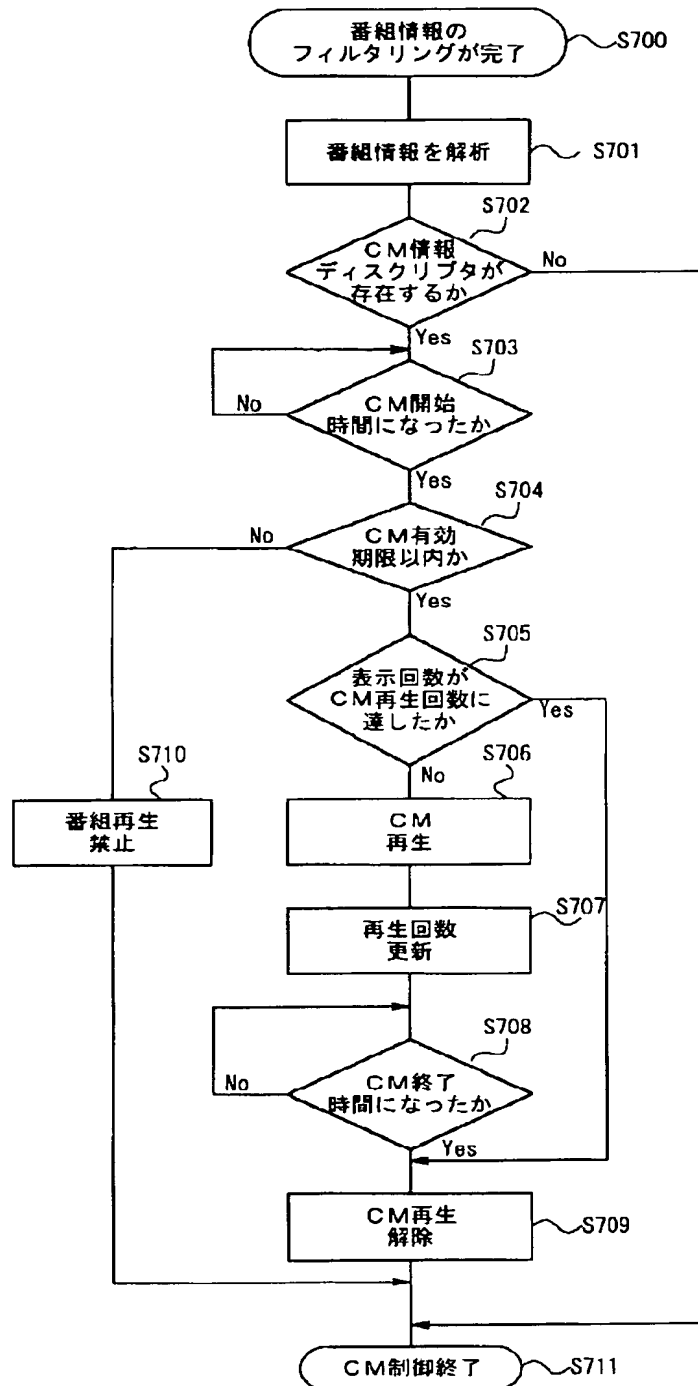
【図6】



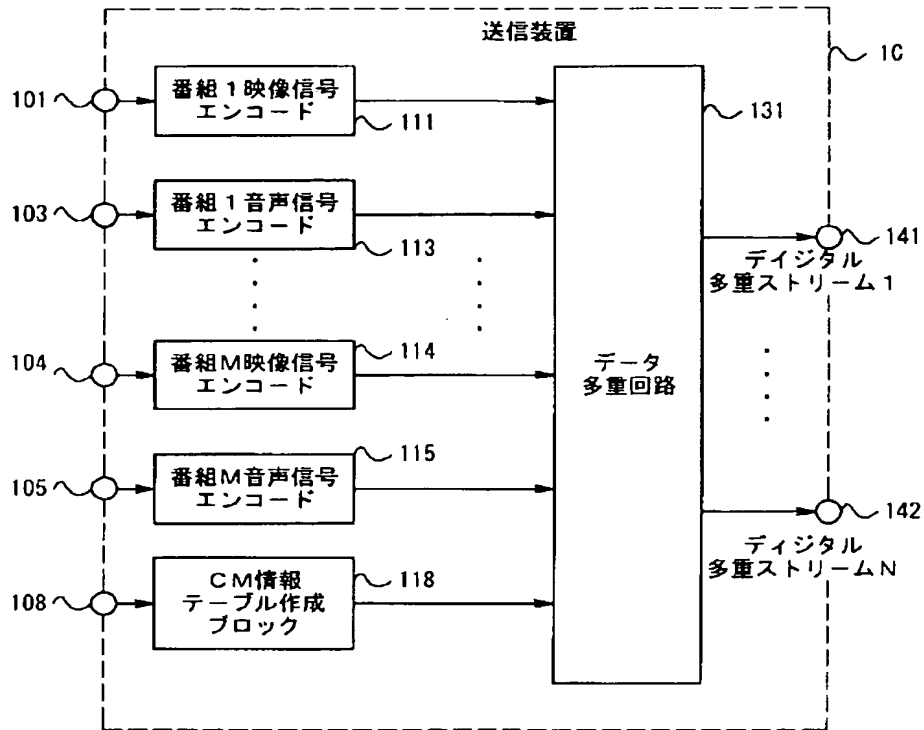
【図7】



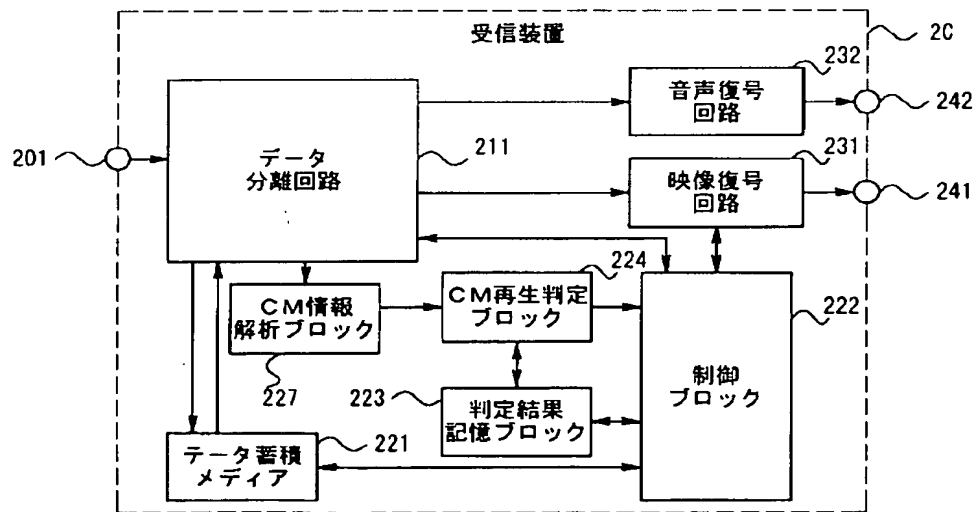
【図8】



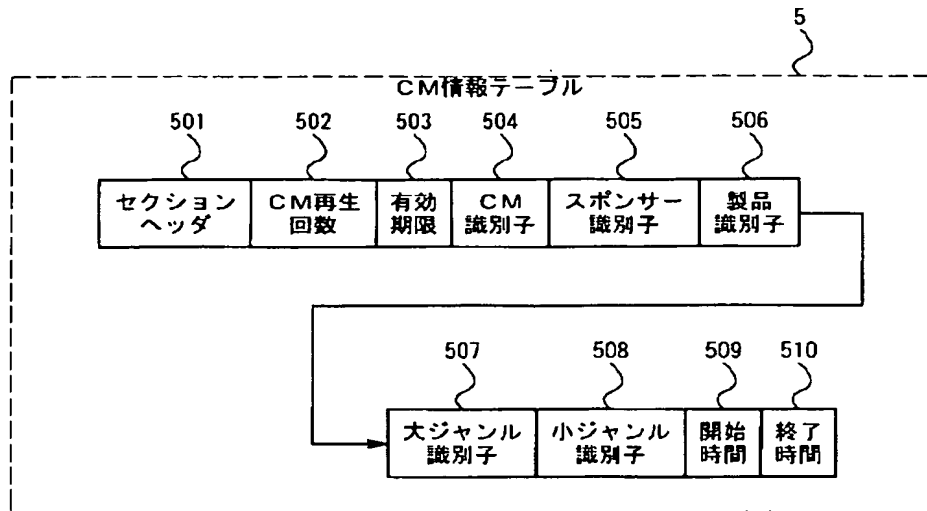
【図9】



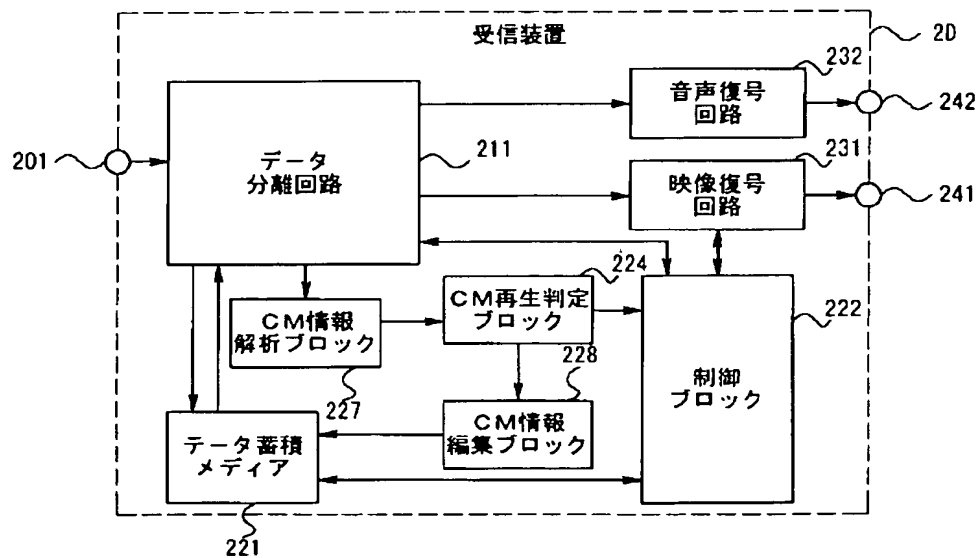
【図10】



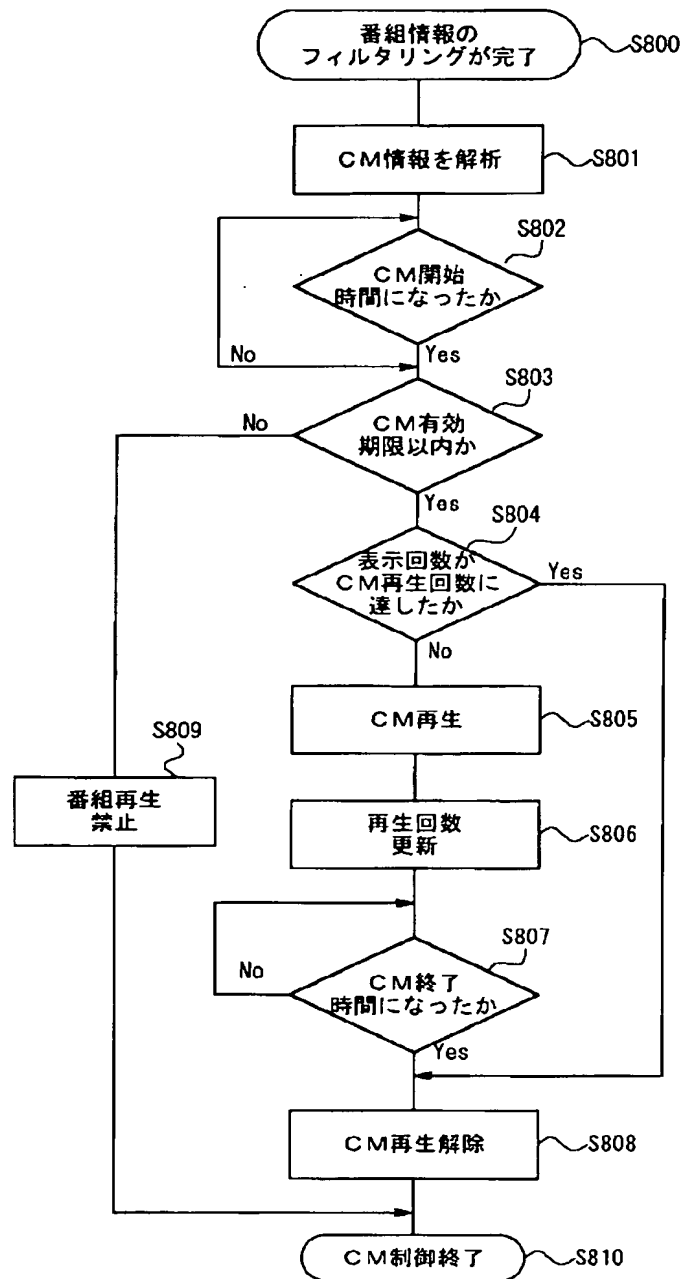
【図11】



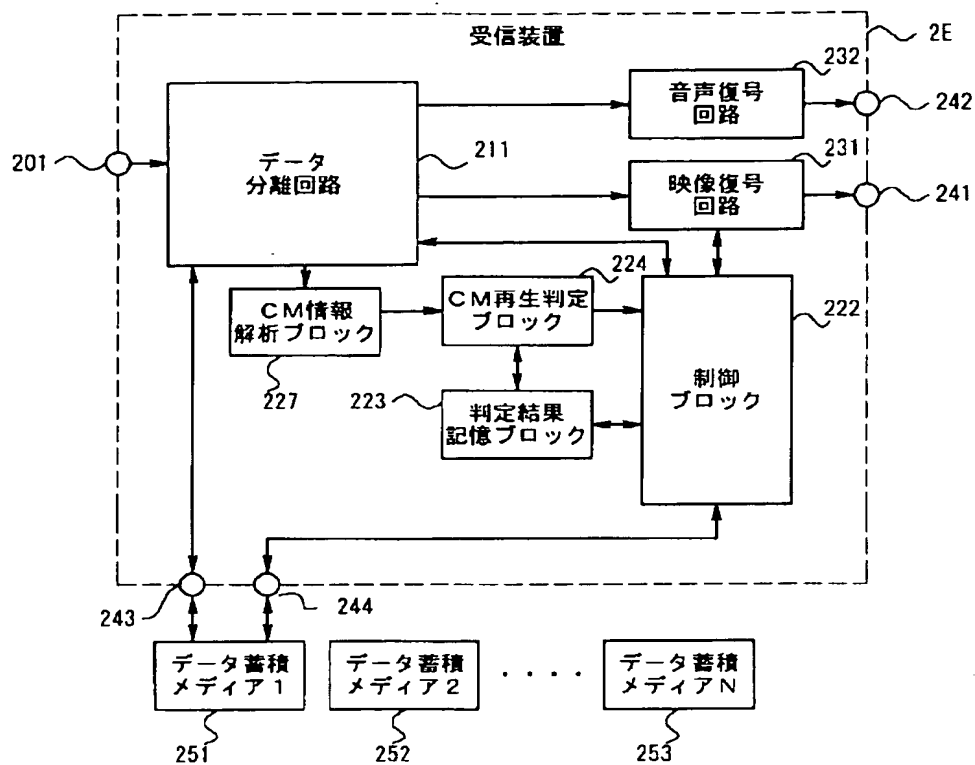
【図13】



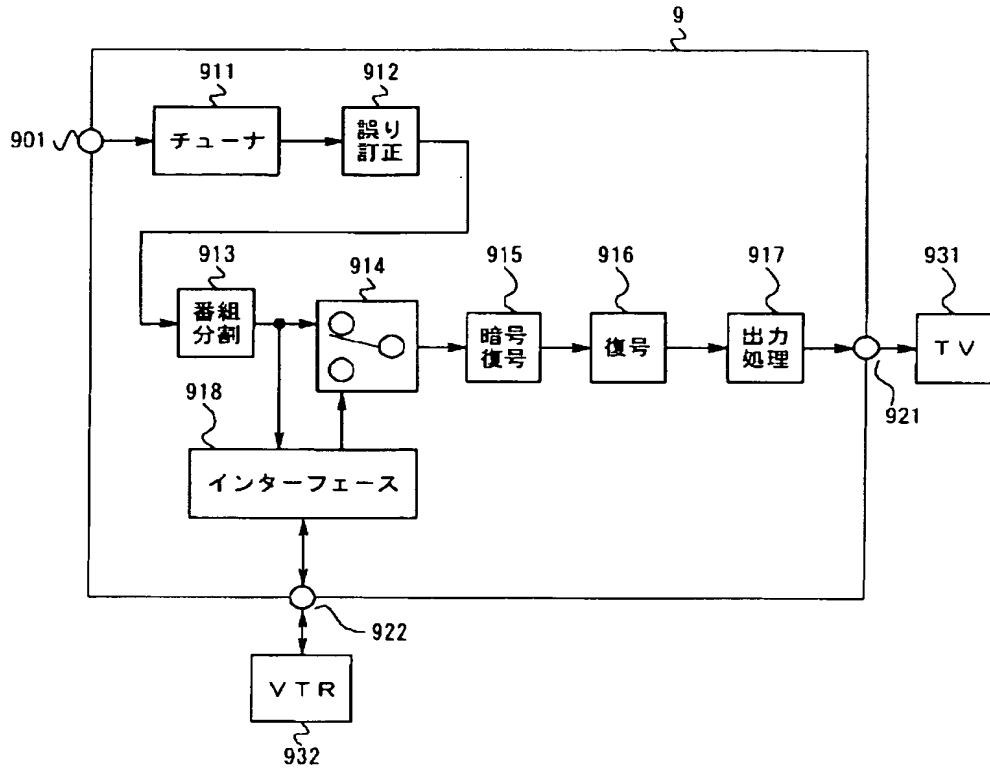
【図12】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード (参考)		
H O 4 H	1/00	H O 4 J	3/00	M	5 D 1 1 0
H O 4 J	3/00	H O 4 N	5/44	Z	5 K 0 2 8
H O 4 N	5/44		7/08	Z	5 K 0 6 1
	7/08	G 1 1 B	27/02	B	
	7/081				

(72)発明者 岡村 巧
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所デジタルメディア開発本
部内

(72)発明者 根本 敏之
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所デジタルメディア開発本
部内

(72)発明者 山本 裕二
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所デジタルメディア開発本
部内

(72)発明者 藤松 直樹
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所デジタルメディア開発本
部内

F ターム(参考) 5C025 BA14 BA25 CA02 CA09 CB10
DA01
5C053 FA20 FA22 FA27 GA11 GB21
KA01 LA06 LA07
5C063 AA20 AB03 AB07 AB11 AC01
AC05 AC10 CA11 CA12 CA23
DA07 DA13
5D044 AB05 AB07 BC01 CC03 DE17
DE27 DE49 DE57 DE58 GK12
5D066 DA03 DA12 SD01 SD04 SE01
SF02
5D110 AA04 AA27 AA29 BB16 CA52
CB07 CD15 CD25
5K028 AA00 BB04 CC05 DD01 DD02
EE03 KK01 MM12 SS05 SS15
SS24
5K061 AA03 AA09 BB06 BB17 FF11
GG09 JJ07

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-036851

(43)Date of publication of application : 09.02.2001

(51)Int.Cl. H04N 5/765

G11B 19/02

G11B 20/10

G11B 27/031

H04B 1/16

H04H 1/00

H04J 3/00

H04N 5/44

H04N 7/08

H04N 7/081

(21)Application number : 11-208801 (71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 23.07.1999 (72)Inventor : EDA TAKANORI

KATSUMATA KENJI

OKAMURA TAKUMI

YAMAMOTO YUJI

FUJIMATSU NAOKI

NEMOTO TOSHIYUKI

(54) DIGITAL BROADCASTING TRANSMISSION/RECEPTION SYSTEM,
TRANSMITTER AND RECEIVER FOR THE SYSTEM AND TELEVISION
DEVICE INCORPORATING RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital broadcasting

transmission/reception system, its transmitter and receiver, and a television device incorporating a receiver which can reproduce or can omit reproduction without omitting on a reception side by setting specific information, for example, reproduction operation on the reception side in a time band of a CM or the like from the transmission side.

SOLUTION: This device is equipped with a transmission device which is equipped with a specific information data preparation means for preparing specific information data, a multiplexing means and a transmission means, and a receiver 2 which is equipped with a data storing means, a stored data reproducing means, a reproduction decision means 224 for deciding whether or not reproduction of specific information or reproduction interruption of the specific information is executed, a reproduction controlling means 222 for receiving an output from the reproduction decision means 224 and controlling reproduction of video/audio, and an updating means for updating reproduction executing number of times. The device enables reliable reproduction or reproduction interruption of the specific information and CM information of the receiver.

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 18.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JP0 and NCIP1 are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A specific information data origination means to create the specific information data which have the count field of specific information playback which specifies the count of playback of the specific information identifier for identifying specific information, and specific information, A specific information data addition means to add specific information data to two or more image data compressed and encoded, Two or more image data to which specific information data were added, two or more compound[compression and]-ized voice data, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, and is made into a digital multiplex stream, A sending set equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, A data accumulation means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into image data, voice data, and program information data the information data reproduced with this are recording data playback means, An image data decode means to decode the image data separated with this data separation

means, A specific information data analysis means to analyze specific information data from the image data decoded with this image data decode means, A count storage means of playback to memorize the count of specific information playback activation which is a count of playback already performed about the specific information identifier, A playback judging means to judge whether playback or a playback termination of specific information is performed from the count of specific information playback activation which the count field of specific information playback and the count storage means of playback which are acquired with a specific information data analysis means memorize, The playback control means which controls playback of an image and voice in response to the output from this playback judging means, By providing a receiving set equipped with a renewal means of the count of playback activation to update the count of specific information playback activation which the count storage means of playback memorizes in response to the output from a playback judging means, and setting up the count field of specific information playback with a sending set The digital broadcast transceiver system which can enable positive playback or a playback termination of the specific information of a receiving set.

[Claim 2] In a digital broadcast transceiver system according to claim 1, the above-mentioned specific information is CM information. A specific information

identifier is CM information identifier, and the count field of specific information playback is the count field of CM information playback. Specific information data are CM information data, and a specific information data origination means is CM information data origination means. A specific information data addition means is CM information data addition means, a specific information data analysis means is CM information data analysis means, and the count of specific information playback activation is a count of CM information playback activation. The count of specific information playback activation is a digital broadcast transceiver system characterized by being a count of CM information playback activation.

[Claim 3] In a digital broadcast transceiver system according to claim 2 the above-mentioned sending set Positive integer N is specified as the count field of CM information playback. The above-mentioned receiving set When a playback judging means is smaller than the count field N of CM information playback where the count of CM information playback activation outputted from the count storage means of playback was outputted from CM information information analysis means When it judges with CM information being reproduced, it controls so that a playback control means performs playback of CM information, and only 1 adds the count [in / in the renewal means of the count of playback activation / the count storage means of playback] of CM information playback

activation The digital broadcast transceiver system characterized by enabling positive playback of CM information.

[Claim 4] In a digital broadcast transceiver system according to claim 2 or 3 the above-mentioned sending set CM information data which have the playback expiration date whose CM information data origination means is the expiration date of playback of CM information are created. The above-mentioned receiving set If the time which CM information data analysis means detected the playback expiration date, and the playback judging means underwent the output of playback expiration date data, and reproduced program data has passed from the expiration date of playback of CM information The digital broadcast transceiver system characterized by the ability to forbid activation of playback of a program when the expiration date of playback of CM information passes by judging it as prohibition of playback of the program, and controlling further so that a playback control means considers as prohibition of program playback.

[Claim 5] In a digital broadcast transceiver system according to claim 2 or 3 the above-mentioned sending set CM information data which have the playback expiration date whose CM information data origination means is the expiration date of playback of CM information are created. The above-mentioned receiving set If the time which CM information data analysis means detected the playback expiration date, and the playback judging means underwent the output of

playback expiration date data, and reproduced program data has passed from the expiration date of playback of CM information. By judging it as the playback termination of the CM information, and controlling further, so that a playback control means considers as discharge the playback termination of CM information, and against [of the program] playback. The digital broadcast transceiver system characterized by the ability to consider as the playback termination of CM information when the expiration date of playback of CM information passes.

[Claim 6] It is the digital broadcast transceiver system characterized by being user data with which the above-mentioned CM information data have a user data identifier, CM identifier, a count of CM playback, and CM playback expiration date in a digital broadcast transceiver system given in any 1 term of claims 2-5.

[Claim 7] A CM information data origination means to create CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for identifying CM information, and CM information. A CM information data addition means to add CM information data to two or more image data compressed and encoded, Two or more image data to which CM information data were added, two or more compound[compression and]-ized voice data, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program

information,] to a list, and is made into a digital multiplex stream, The sending set for digital broadcast which can be equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, and can enable positive playback or a playback termination of a receiving side of CM information.

[Claim 8] Two or more image data containing CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for identifying CM information, and CM information, In the receiving set used for the digital broadcast transceiver system which carries out multiplex [of two or more information data including two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, transmits, and is received A data accumulation means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into image data, voice data, and program information data the information data reproduced with this are recording data playback means, An image data decode means to decode the image data separated with this data separation means, A CM information data analysis means to analyze CM information data from the image data decoded with this image data decode means, A count storage means of playback to memorize the count of CM information playback

activation which is a count of playback already performed about CM information identifier, A playback judging means to judge whether playback of CM information is performed from the count of CM information playback activation which the count field of CM information playback and the count storage means of playback which are acquired with CM information data analysis means memorize, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this playback judging means, It has a renewal means of the count of playback activation to update the count of CM information playback activation which the count storage means of playback memorizes in response to the output from a playback judging means. The receiving set for digital broadcast characterized by analyzing CM information data added by the transmitting side, and enabling positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[Claim 9] Two or more image data containing CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for identifying CM information, and CM information, In the receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment used for the digital broadcast transceiver system which carries out multiplex [of two or more information data including two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, transmits, and is received A data separation circuit,

data accumulation media, control block, and judgment result storage block, Receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment characterized by having CM information playback judging block, a user data analysis block, an image decoder circuit, and a voice decoder circuit, analyzing CM information data added by the transmitting side, and enabling positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[Claim 10] A CM information creation means to create CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for identifying CM information, and CM information, Two or more CM information data created with CM information creation means, compression, and two or more images and voice data which were encoded, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, and is made into a digital multiplex stream, A sending set equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, A data accumulation means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into CM information data, image data, voice data, and information data the information data reproduced with this are recording

data playback means, A CM information data analysis means to analyze CM information data separated with this data separation means, A count storage means of playback to memorize the count of CM information playback activation which is a count of playback already performed about CM information identifier, A playback judging means to judge whether the count of CM information playback activation which the count field of CM information playback and the count storage means of playback which are acquired with CM information analysis means memorize is measured, and playback or a playback termination of CM information is performed, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this playback judging means, The digital broadcast transceiver system which possesses a receiving set equipped with a renewal means of the count of playback activation to update the count of CM information playback activation which the count storage means of playback memorizes in response to the output from a playback judging means, and enables positive playback or a playback termination of a receiving set of CM information.

[Claim 11] It is the digital broadcast transceiver system characterized by the above-mentioned CM information data having CM information insertion timing information in a digital broadcast transceiver system according to claim 10.

[Claim 12] It is the digital broadcast transceiver system characterized by being

CM information descriptor tag with which the above-mentioned CM information data have a descriptor tag, CM identifier, a count of CM playback, and CM playback expiration date in a digital broadcast transceiver system according to claim 11 or 12.

[Claim 13] A CM information creation means to create CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for identifying CM information, and CM information, Two or more CM information data created with CM information creation means, compression, and two or more images and voice data which were encoded, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, and is made into a digital multiplex stream, The sending set for digital broadcast which can be equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, and can enable positive playback or a playback termination of a receiving side of CM information.

[Claim 14] It is the sending set for digital broadcast characterized by the above-mentioned CM information data having CM information insertion timing information in the sending set for digital broadcast according to claim 13.

[Claim 15] Two or more CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information

identifier for identifying CM information, and CM information, Carry out multiplex [of two or more information data including two or more image data two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, and it transmits. the receiving set used for the digital broadcast transceiver system to receive -- with a data accumulation means to be and to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into CM information data, image data, voice data, and information data the information data reproduced with this are recording data playback means, A CM information data analysis means to analyze CM information data separated with this data separation means, A count storage means of playback to memorize the count of CM information playback activation which is a count of playback already performed about CM information identifier, A playback judging means to judge whether playback of CM information is performed from the count of CM information playback activation which the count field of CM information playback and the count storage means of playback which were acquired with CM information data analysis means memorize, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this playback judging means, It has a

renewal means of the count of playback activation to update the count of CM information playback activation which the count storage means of playback memorizes in response to the output from a playback judging means. The receiving set for digital broadcast characterized by analyzing CM information data transmitted and enabling positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[Claim 16] A CM information data origination means to create CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for identifying CM information, and CM information, Two or more CM information data created with this CM information data origination means, compression, and two or more images and voice data which were encoded, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, A sending set equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, A data accumulation means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into CM information data, image data, voice data, and information data the information data reproduced with this are recording data playback means, A CM

information data analysis means to analyze CM information data separated with this data separation means, A CM information playback judging means to judge whether it judges whether the count field of CM information playback outputted from this CM information data analysis means is larger than 0, and playback of CM information is performed, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this CM information playback judging means, It has a renewal means of the count field of CM information playback to update the count field of CM information playback saved in the data accumulation means in response to the output from CM information playback judging means. The digital broadcast transceiver system characterized by the ability to analyze CM information data and carry out possible [of positive playback or a playback termination of CM information] from the analysis result.

[Claim 17] It is the digital broadcast transceiver system characterized by being CM information table which has CM information table on which the above-mentioned CM information data have a section header, CM information identifier, a count of CM playback, and CM playback expiration date in a digital broadcast transceiver system according to claim 16.

[Claim 18] Two or more CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information

identifier for identifying CM information, and CM information, In the receiving set used for the digital broadcast transceiver system which carries out multiplex [of two or more information data including two or more image data, two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, transmits, and is received A data accumulation means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into CM information data, image data, voice data, and information data the information data reproduced with this are recording data playback means, A CM information data analysis means to analyze CM information data separated with this data separation means, A CM information playback judging means to judge whether it judges whether the count field of CM information playback outputted from this CM information data analysis means is larger than 0, and playback of CM information is performed, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this CM information playback judging means, It has a renewal means of the count field of CM information playback to update the count field of CM information playback saved in the data accumulation means in response to the output from CM information playback judging means. The receiving set for digital broadcast

characterized by the ability to analyze CM information data and enable positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[Claim 19] In the receiving set for digital broadcast according to claim 18 the above-mentioned count field of CM information playback It is positive integer N.

The above-mentioned CM information playback judging means The count field of CM information playback outputted from CM information data analysis means judges that it is larger than 0, and controls activation of playback of CM information by the playback control means. With the renewal means of the count field of CM information playback The receiving set for digital broadcast characterized by enabling positive playback or a playback termination of CM information in the count field of CM information playback by updating the count field of CM information playback saved in the data accumulation means to N-1.

[Claim 20] Two or more CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for identifying CM information, and CM information, In the receiving set used for the digital broadcast transceiver system which carries out multiplex [of two or more information data including two or more image data, two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, transmits, and is received A data external are recording means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping in external data accumulation media

at least out of the digital multiplex stream transmitted, A CM information-separator means to separate CM information data from a digital multiplex stream, A CM information analysis means to analyze CM information identifier and the count field of CM compulsion from CM information separated with CM information-separator means, CM information identifier and a CM information external record means to record the count field of CM information playback on said external data accumulation media, A media identifier record means to record the media identifier which is an identifier for recognizing external data accumulation media uniquely from a receiving set on external data accumulation media, An external data playback means to reproduce are recording data from said external data accumulation media, A data separation means to divide into CM information identifier, the count field of CM information, a media identifier, image data, voice data, and information data the data reproduced with this external data playback means, A count storage means of CM information playback to memorize the count of CM information playback activation which is a count of the playback already performed about the media identifier and CM information identifier, A CM information playback judging means to judge whether the count field of CM information playback outputted from said data separation means and the count of CM information playback activation outputted from the count storage means of CM information playback

are measured, and playback of CM information is performed, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this CM information playback judging means, It has a renewal means of the count of CM information playback activation to update the count of CM information playback activation in the count storage means of CM information playback in response to the output from CM information playback judging means. The receiving set for digital broadcast characterized by the ability to analyze transmitted CM information data and enable positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[Claim 21] It is the digital broadcast receiving set characterized by the above-mentioned CM information data having CM information insertion timing information in the receiving set for digital broadcast according to claim 20.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the transceiver system and its

sending set, and the receiving set equipment of a digital broadcast signal, especially carries out multiplex [of the CM information data which are the image and the voice data of No. two or more grouping, and specific-information data], analyzes the sending set for digital broadcast transmit, and the CM information data which were transmitted to a list, and relates to the receiving set for digital broadcast and the receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment which make it possible to control playback of CM information, or activation of a playback termination.

[0002]

[Description of the Prior Art] Although the conventional television broadcasting was only analog broadcasting, also in Japan, the digital broadcast which transmits digitized broadcast signals, such as a video signal and a sound signal, to a home started.

[0003] It is an electronic program guide (henceforth "EPG") by many channels having been realizable in digital broadcast with techniques, such as high efficiency compression coding of a dynamic image, and transmitting additional information with the video signal and sound signal which were digitized by coincidence. Electronic Program Service of Guide etc. also became possible. Moreover, it also became possible to offer quality time shift television (VTR) without image degradation by storing the digitized data and reproducing. For

example, in JP,8-297922,A, the digital signal inputted in the packet format can be recorded efficiently, and it can reproduce.

[0004] The conventional example is explained using the configuration explanatory view of drawing 15 . As shown in drawing 15 , the receiving set 9 for digital broadcast was equipped with the input terminal 901 of digital broadcast, the output terminal 921 of the restored signal, the input/output terminal 922 of a signal with VTR, a tuner 911, the error correction circuit 912, the program dividing network 913, the switch circuit 914, the code decoder circuit 915, the decoder circuit 916 for carrying out bit elongation, the output-processing circuit 917 of a signal, and the interface circuitry 918, and it was using them for monitors TV931 and VTR932, having connected.

[0005] And in the digital broadcast receiving set 9, an input terminal 901 receives digital broadcast, it tunes in and gets over with a tuner 911, the error produced in the transmission route in the error correction circuit 912 is corrected, and two or more programs choose and output a necessary program from one transmission channel by which multiplex is carried out in the program dividing network 913. The output signal of the program dividing network 913 is inputted into the switch circuit 914 and an interface circuitry 918, and is further inputted into VTR932 through an input/output terminal 922. VTR932 records the inputted data on internal media, and outputs them to an interface circuitry 918 through an

input/output terminal 922 with the same gestalt as the inputted data at the time of playback. The output signal of an interface circuitry 918 is inputted into the switch circuit 914. In the switch circuit 914, in choosing and outputting the signal from the program dividing network 913 in restoring the received signal, and choosing and outputting the playback output signal of VTR932, it chooses and outputs the signal from an interface circuitry 918. In the code decoder circuit 915, it switches, the scramble of the output signal of a circuit 914 is canceled, and it decodes to an image and voice data by the decoder circuit 916, and it changes into the format which can receive a monitor, TV 931, and an image and a sound signal are outputted in the output-processing circuit 917.

[0006] In digital broadcast, the above-mentioned conventional example is excellent as time shift television of pay TV on which a user pays an audience fee to a program. However, by broadcast whose sponsor sponsors a program, while viewing and listening to time shift television, it is considered enough that a user fast forwards the time zone of CM. Furthermore, on time shift television of digital broadcast, since a high definition image without image quality degradation can be offered, it is assumed that use frequency becomes high further from time shift television using the present analog VTR. As the result, while it is convenient for a user, the demerit that advertising effectiveness decreases occurs for the sponsor who sponsors a program.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Then, in view of the above-mentioned trouble, by setting up playback actuation of the receiving side in time zones, such as specific information, for example, CM etc., from a transmitting side, the purpose of this invention is to offer the digital broadcast transceiver system which can omit playback and its sending set and receiving set, and receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment, or it reproduces without omitting by the receiving side.

[0008]

[Means for Solving the Problem] A specific information data origination means to create the specific information data which have the count field of specific information playback which specifies the count of playback of a specific information identifier for this invention to identify specific information in order to attain the above-mentioned purpose, and specific information, A specific information data addition means to add specific information data to two or more image data compressed and encoded, Two or more image data to which specific information data were added, two or more compound[compression and]-ized voice data, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, and is made into a digital multiplex stream, A sending set equipped with a transmitting means to

transmit a digital multiplex stream, A data accumulation means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into image data, voice data, and program information data the information data reproduced with this are recording data playback means, An image data decode means to decode the image data separated with this data separation means, A specific information data analysis means to analyze specific information data from the image data decoded with this image data decode means, A count storage means of playback to memorize the count of specific information playback activation which is a count of playback already performed about the specific information identifier, A playback judging means to judge whether playback or a playback termination of specific information is performed from the count of specific information playback activation which the count field of specific information playback and the count storage means of playback which are acquired with a specific information data analysis means memorize, The playback control means which controls playback of an image and voice in response to the output from this playback judging means, By providing a receiving set equipped with a renewal means of the count of playback activation to update the count of specific information playback

activation which the count storage means of playback memorizes in response to the output from a playback judging means, and setting up the count field of specific information playback with a sending set. It is the digital broadcast transceiver system which can enable positive playback or a playback termination of the specific information of a receiving set.

[0009] Moreover, the above-mentioned specific information of this invention is CM information, and a specific information identifier is CM information identifier. The count field of specific information playback is the count field of CM information playback. Specific information data are CM information data, and a specific information data origination means is CM information data origination means. A specific information data addition means is CM information data addition means, a specific information data analysis means is CM information data analysis means, and the count of specific information playback activation is a count of CM information playback activation. The count of specific information playback activation is a digital broadcast transceiver system which is a count of CM information playback activation.

[0010] In this invention, the above-mentioned sending set specifies positive integer N as the count field of CM information playback. And the above-mentioned receiving set When a playback judging means is smaller than the count field N of CM information playback where the count of CM information

playback activation outputted from the count storage means of playback was outputted from CM information information analysis means When it judges with CM information being reproduced, it controls so that a playback control means performs playback of CM information, and only 1 adds the count [in / in the renewal means of the count of playback activation / the count storage means of playback] of CM information playback activation It is the digital broadcast transceiver system which enables positive playback of CM information.

[0011] This invention creates CM information data which have the playback expiration date whose above-mentioned sending set is the expiration date of playback of CM information data origination means of CM information. Furthermore, the above-mentioned receiving set If the time which CM information data analysis means detected the playback expiration date, and the playback judging means underwent the output of playback expiration date data, and reproduced program data has passed from the expiration date of playback of CM information By judging it as prohibition of playback of the program, and controlling further, so that a playback control means considers as prohibition of program playback, when the expiration date of playback of CM information passes, it is the digital broadcast transceiver system which can forbid activation of playback of a program.

[0012] This invention creates CM information data which have the playback

expiration date whose above-mentioned sending set is the expiration date of playback of CM information data origination means of CM information. Moreover, the above-mentioned receiving set If the time which CM information data analysis means detected the playback expiration date, and the playback judging means underwent the output of playback expiration date data, and reproduced program data has passed from the expiration date of playback of CM information By judging it as the playback termination of the CM information, and controlling further, so that a playback control means considers as discharge the playback termination of CM information, and against [of the program] playback, when the expiration date of playback of CM information passes, it is the digital broadcast transceiver system which can be considered as the playback termination of CM information.

[0013] And this invention is a digital broadcast transceiver system which is user data with which the above-mentioned CM information data have a user data identifier, CM identifier, a count of CM playback, and CM playback expiration date.

[0014] Furthermore, a CM information data origination means to create CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM information, A CM information data addition

means to add CM information data to two or more image data compressed and encoded, Two or more image data to which CM information data were added, two or more compound[compression and]-ized voice data, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, and is made into a digital multiplex stream, It is the sending set for digital broadcast which can be equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, and can enable positive playback or a playback termination of a receiving side of CM information.

[0015] Moreover, two or more image data containing CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM information, In the receiving set used for the digital broadcast transceiver system which carries out multiplex [of two or more information data including two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, transmits, and is received A data accumulation means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into image data, voice data, and program information data the information data reproduced with this are recording data playback

means, An image data decode means to decode the image data separated with this data separation means, A CM information data analysis means to analyze CM information data from the image data decoded with this image data decode means, A count storage means of playback to memorize the count of CM information playback activation which is a count of playback already performed about CM information identifier, A playback judging means to judge whether playback of CM information is performed from the count of CM information playback activation which the count field of CM information playback and the count storage means of playback which are acquired with CM information data analysis means memorize, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this playback judging means, It has a renewal means of the count of playback activation to update the count of CM information playback activation which the count storage means of playback memorizes in response to the output from a playback judging means. It is the receiving set for digital broadcast which analyzes CM information data added by the transmitting side, and enables positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[0016] And two or more image data containing CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback

of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM information, In the receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment used for the digital broadcast transceiver system which carries out multiplex [of two or more information data including two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, transmits, and is received A data separation circuit, data accumulation media, control block, and judgment result storage block, It is receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment which is equipped with CM information playback judging block, a user data analysis block, an image decoder circuit, and a voice decoder circuit, analyzes CM information data added by the transmitting side, and enables positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[0017] Furthermore, a CM information creation means to create CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM information, Two or more CM information data created with CM information creation means, compression, and two or more images and voice data which were encoded, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, and is made into a digital multiplex stream, A sending set equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, A data accumulation

means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into CM information data, image data, voice data, and information data the information data reproduced with this are recording data playback means, A CM information data analysis means to analyze CM information data separated with this data separation means, A count storage means of playback to memorize the count of CM information playback activation which is a count of playback already performed about CM information identifier, A playback judging means to judge whether the count of CM information playback activation which the count field of CM information playback and the count storage means of playback which are acquired with CM information analysis means memorize is measured, and playback or a playback termination of CM information is performed, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this playback judging means, It is the digital broadcast transceiver system which possesses a receiving set equipped with a renewal means of the count of playback activation to update the count of CM information playback activation which the count storage means of playback memorizes in response to the output from a playback judging means, and

enables positive playback or a playback termination of a receiving set of CM information.

[0018] Moreover, this invention is a digital broadcast transceiver system by which the above-mentioned CM information data have CM information insertion timing information.

[0019] And this invention is a digital broadcast transceiver system which is CM information descriptor tag with which the above-mentioned CM information data have a descriptor tag, CM identifier, a count of CM playback, and CM playback expiration date.

[0020] Furthermore, a CM information creation means to create CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM information, Two or more CM information data created with CM information creation means, compression, and two or more images and voice data which were encoded, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, and is made into a digital multiplex stream, It is the sending set for digital broadcast which can be equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, and can enable positive playback or a playback termination of a receiving side of CM information.

[0021] Moreover, this invention is a sending set for digital broadcast with which the above-mentioned CM information data have CM information insertion timing information.

[0022] And two or more CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM information, Carry out multiplex [of two or more information data including two or more image data two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, and it transmits. the receiving set used for the digital broadcast transceiver system to receive -- with a data accumulation means to be and to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into CM information data, image data, voice data, and information data the information data reproduced with this are recording data playback means, A CM information data analysis means to analyze CM information data separated with this data separation means, A count storage means of playback to memorize the count of CM information playback activation which is a count of playback already performed about CM information identifier, A playback judging means to judge whether playback of CM information is

performed from the count of CM information playback activation which the count field of CM information playback and the count storage means of playback which were acquired with CM information data analysis means memorize, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this playback judging means, It has a renewal means of the count of playback activation to update the count of CM information playback activation which the count storage means of playback memorizes in response to the output from a playback judging means. It is the receiving set for digital broadcast which analyzes CM information data transmitted and enables positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[0023] Furthermore, a CM information data origination means to create CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM information, Two or more CM information data created with this CM information data origination means, compression, and two or more images and voice data which were encoded, and the multiplex means which carries out multiplex [of two or more information data, such as program information,] to a list, A sending set equipped with a transmitting means to transmit a digital multiplex stream, A data accumulation means to accumulate

the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into CM information data, image data, voice data, and information data the information data reproduced with this are recording data playback means, A CM information data analysis means to analyze CM information data separated with this data separation means, A CM information playback judging means to judge whether it judges whether the count field of CM information playback outputted from this CM information data analysis means is larger than 0, and playback of CM information is performed, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this CM information playback judging means, It has a renewal means of the count field of CM information playback to update the count field of CM information playback saved in the data accumulation means in response to the output from CM information playback judging means. It is the digital broadcast transceiver system which can analyze CM information data and can carry out possible [of positive playback or a playback termination of CM information] from the analysis result.

[0024] Moreover, this invention is a digital broadcast transceiver system which is CM information table which has CM information table on which the

above-mentioned CM information data have a section header, CM information identifier, a count of CM playback, and CM playback expiration date.

[0025] And two or more CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM information, In the receiving set used for the digital broadcast transceiver system which carries out multiplex [of two or more information data including two or more image data, two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, transmits, and is received A data accumulation means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping at least out of the digital multiplex stream transmitted, An are recording data playback means to reproduce the information data stored with this data accumulation means, A data separation means to divide into CM information data, image data, voice data, and information data the information data reproduced with this are recording data playback means, A CM information data analysis means to analyze CM information data separated with this data separation means, A CM information playback judging means to judge whether it judges whether the count field of CM information playback outputted from this CM information data analysis means is larger than 0, and playback of CM information is performed, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in

response to the output from this CM information playback judging means, It has a renewal means of the count field of CM information playback to update the count field of CM information playback saved in the data accumulation means in response to the output from CM information playback judging means. It is the receiving set for digital broadcast which can analyze CM information data and can enable positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[0026] This invention furthermore, the above-mentioned count field of CM information playback It is positive integer N . The above-mentioned CM information playback judging means The count field of CM information playback outputted from CM information data analysis means judges that it is larger than 0, and controls activation of playback of CM information by the playback control means. With the renewal means of the count field of CM information playback By updating the count field of CM information playback saved in the data accumulation means to $N-1$, it is the receiving set for digital broadcast which enables positive playback or a playback termination of CM information in the count field of CM information playback.

[0027] Moreover, two or more CM information data which have the count field of CM information playback which specifies the count of playback of CM information identifier for this invention to identify CM information and CM

information, In the receiving set used for the digital broadcast transceiver system which carries out multiplex [of two or more information data including two or more image data, two or more voice data, program information, etc.] to a digital multiplex stream, transmits, and is received A data external are recording means to accumulate the digital multiplex stream of desired No. 1 grouping in external data accumulation media at least out of the digital multiplex stream transmitted, A CM information-separator means to separate CM information data from a digital multiplex stream, A CM information analysis means to analyze CM information identifier and the count field of CM compulsion from CM information separated with CM information-separator means, CM information identifier and a CM information external record means to record the count field of CM information playback on said external data accumulation media, A media identifier record means to record the media identifier which is an identifier for recognizing external data accumulation media uniquely from a receiving set on external data accumulation media, An external data playback means to reproduce are recording data from said external data accumulation media, A data separation means to divide into CM information identifier, the count field of CM information, a media identifier, image data, voice data, and information data the data reproduced with this external data playback means, A count storage means of CM information playback to memorize the count of CM information

playback activation which is a count of the playback already performed about the media identifier and CM information identifier, A CM information playback judging means to judge whether the count field of CM information playback outputted from said data separation means and the count of CM information playback activation outputted from the count storage means of CM information playback are measured, and playback of CM information is performed, The playback control means which controls activation of playback of an image and voice in response to the output from this CM information playback judging means, It has a renewal means of the count of CM information playback activation to update the count of CM information playback activation in the count storage means of CM information playback in response to the output from CM information playback judging means. It is the receiving set for digital broadcast which can analyze transmitted CM information data and can enable positive playback or a playback termination of CM information from the analysis result.

[0028] And this invention is a digital broadcast receiving set with which the above-mentioned CM information data have CM information insertion timing information.

[0029]

[Embodiment of the Invention] The gestalt of implementation of invention of this invention is explained. The example of the digital broadcast transceiver system

of this invention and its sending set and receiving set, and receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment is explained using drawing 1 - drawing 14 . Drawing 1 is the block explanatory view showing the sending set of an example 1. Drawing 2 is the block explanatory view showing the receiving set of an example 1. Drawing 3 is the explanatory view of the user data in an example 1. Drawing 4 is the flow chart explanatory view showing CM information control in an example 1. Drawing 5 is the block explanatory view showing the sending set of an example 2. Drawing 6 is the block explanatory view showing the receiving set of an example 2. Drawing 7 is the explanatory view showing CM information descriptor in an example 2. Drawing 8 is the flow chart explanatory view showing CM information control in an example 2. Drawing 9 is the block explanatory view showing the sending set of an example 3. Drawing 10 is the block explanatory view showing the receiving set of an example 3. Drawing 11 is the explanatory view showing CM information table in an example 3. Drawing 12 is the flow chart explanatory view showing CM information control in an example 3. Drawing 13 is a block explanatory view in an example 4. Drawing 14 is a block explanatory view in an example 5. In addition, in this invention, if specific information is, the parts, for example, CM information, other than the program to broadcast, and the change display of a screen and a screen are the formats in which things made to recognize as CM information, such as a

display, are possible a part, it is applicable.

[0030] An example 1 is explained. This example is a digital broadcast transceiver system reproduced certainly, without transmitting CM information using the user data area of image data, analyzing CM information for the recorded data from user data in a receiving set side at the time of playback, and omitting an image and voice in the broadcast time zone of CM.

[0031] As multiplex [of the sending set 1A of an example 1] is carried out so that M logical channels may turn into a physical channel of N individual, and it is the sending set with which the digital multiplex stream of N book is outputted and is shown in drawing 1 The video signal of a program 1 The input terminal 101 to input and CM information on a program 1 The sound signal of the input terminal 102 to input and a program 1 The video signal of the input terminal 103 to input and Program M The sound signal of the input terminal 104 to input and Program M The video signal inputted from the program 1 image encoder 111 which carries out picture compression of the video signal inputted from the input terminal 105 to input and the input terminal 101, the program first-sound voice encoder 113 which compresses the sound signal inputted from the input terminal 103, and the input terminal 104 To the output data of the program M image encoder 114 which carries out picture compression, the program M voice encoder 115 which compresses the sound signal inputted from the input terminal

105, the user data origination circuit 112 which creates user data, and the program 1 video-signal encoder 111, user data The data multiplex circuit 131 which carries out multiplex [of the image and the voice data of the logical channel of 121 or M user data addition circuits to add] to the digital multiplex stream of N individual, the output terminal 141 which outputs the digital multiplex stream 1, and the digital multiplex stream N It has the output terminal 142 to output. The user data addition circuit 121 is CM information data addition means.

[0032] As receiving set 2A of an example 1 is for example, television equipment with a built-in transmitter and it is shown in drawing 2 The input terminal 201 of a digital multiplex stream sent from sending set 1A and data required out of a digital multiplex stream are chosen. The voice data outputted from the data accumulation media 221 which store the data outputted from the data separation circuit 211 distributed to each circuit, and the data separation circuit 211, the image decoder circuit 231 which decodes the image data outputted from the data separation circuit 211, and the data separation circuit 211 Information, such as playback of the output terminal 241 which outputs the video signal outputted from the voice decoder circuit 232 to decode and the image decoder circuit 231, the output terminal 242 which outputs the sound signal outputted from the voice decoder circuit 223, and CM information, is received. Receiving set 2A The output of the control block 222 to control, the user data analysis block 225 which

analyzes the user data outputted from the image decoder circuit 231, and the user data analysis block 225 is undergone. In response to the output of CM playback judging block 224 which judges whether CM information is reproduced, and CM playback judging block 224, it has the judgment result storage block 223 which memorizes CM playback judging result. The data accumulation media 221 are a data accumulation means and an are recording data playback means, the user data analysis block 225 is CM information data analysis means, and CM playback judging blocks 224 are a playback judging means and a renewal means of the count of playback activation, and control block 222 is a playback control means further, and the judgment result storage block 223 is a count storage means of playback.

[0033] An example of the user data in an example 1 is explained using drawing 3 . The user data data 3 consist of the user data identifier 301, CM information identifier 302, CM playback ending flag 303, the count 304 of CM playback, an expiration date 305, the sponsor identifier 306, the product identifier 307, the large genre identifier 308, a small genre identifier 309, a version number 310, etc., as shown in drawing 3 . It is ID which identifies whether the user data 3 are title data and whether the user data identifier 301 is CM information. CM information identifier 302 identifies CM information uniquely. Just before switching to the usual program from the time zone of CM, it is set to "1", CM

playback ending flag 303 shows the purport whose need for playback is lost, and when CM started and playback is needed, it is set to "0." The count 304 of CM playback shows the count of the minimum playback about CM information identified by CM information identifier 302, for example, in the case of "2", the purport which needs to reproduce CM information identified by CM information identifier twice [at least] or more is shown after recording a program. An expiration date 305 shows the term to reproduce about CM information identified by CM information identifier 302. The sponsor identifier 306 is the discernment ID of the company which is the dispatch origin of CM information. The product identifier 307 is ID which identifies for example, BS-digital-broadcasting receiver BS-HD100 grade and a product. CM information belongs to which genre, and the large genre identifier 308 shows ** roughly, for example, expresses an electrical home appliance, an automobile, etc. The small genre identifier 309 shows a genre still more detailed than the large genre identifier 308, for example, expresses a BS-digital-broadcasting receiver, a refrigerator, a truck, etc. When the version of CM information is expressed and same CM information is transmitted repeatedly, all of those version numbers make a version number 310 the same. Moreover, when CM information is updated, a version number 310 is updated.

[0034] An example of the flow chart of user data interrupt processing in receiving

set 2A of an example 1 is explained using drawing 4 .

S600 User data interrupt processing occurs and it progresses to step S601.

S601 When user data judge whether it is CM information data and advance and are different from step S602 at the time of the right, it progresses to step S609 (user data identifier judging step).

S602 It judges whether the playback time of CM information is less than an expiration date, when it is less than, it progresses to step S603, and when different, it progresses to step S607 (expiration date judging step).

S603 When judging whether the broadcast time zone of CM information is completed, progressing to step S608 when having ended, and having not ended, it progresses to step S604 (CM information playback termination judging step).

S604 If it has judged and attained whether the count of a display of CM information became the count of CM playback and step S608 is not progressed and reached, it progresses to step S605 (count judging step of playback).

S605 Playback of CM information is performed and it progresses to step S606 (CM information playback step).

S606 The count of playback of CM information is updated and it progresses to step S609 (renewal step of the count of CM information playback).

S607 Program playback is forbidden and it progresses to step S609 (program playback prohibition step).

S608 Playback of CM information is canceled and it progresses to step S609 (CM information playback discharge step).

S609 Control processing of playback of CM information is ended.

[0035] Those parts are omitted, although sending set 1A of an example 1 is what showed some sending sets and being transmitted in fact using the technique of many, such as an error correction and digital modulation. Moreover, those parts are also omitted, although sending set 2A is also what showed some receiving sets and the means corresponding to digital modulation, an error correction, etc. is required in fact. Also in the sending set of other examples of this invention, and a receiving set, it is the same.

[0036] The digital broadcast transceiver system of an example 1 is explained. In order to simplify explanation, suppose that CM information is transmitted only in the program 1. In drawing 1 , sending set 1A encodes the video signal of a program 1 inputted from the input terminal 101 by MPEG etc. with the program 1 image encoder 111, and encodes the sound signal of a program 1 inputted from the input terminal 103 by MPEG etc. with the program first-sound voice encoder 113. It encodes with the encoder of each image and voice to Program M similarly. The user data 3 are created in the user data origination circuit 112. as the user data 3 shown in drawing 3 by this example -- the user data identifier 301 -- "2" and an expiration date 305 are set up with "August 26, Heisei 11", and "ID

assigned to CM under broadcast" and CM playback ending flag 303 set ["CM information" and CM information identifier 302] up a version number 310 for "0" and the count 304 of CM playback with "5." In response to the output of the user data origination circuit 112, the user data 3 are added to the user data area for every picture in the user data addition circuit 121 to the timing by which the image data of CM are encoded with the program 1 image encoder 111. In the data multiplex circuit 131, multiplex [of the image and the voice data with which it was encoded from a program 1 to M] is carried out, the digital multiplex stream of N individual is created, and the digital [from an output terminal 142] multiplex stream N is outputted for the digital multiplex stream 1 from said output terminal 141.

[0037] Moreover, in drawing 2 , receiving set 2A inputs the digital multiplex stream tuned in from the input terminal 201, separates desired program data in the data separation circuit 211, and stores data in response to the output of the data separation circuit 211 by the data accumulation media 221. When reproducing the data stored in the data accumulation media 221, playback data are outputted to the data separation circuit 211 from the data accumulation media 221, an image and voice data required for playback are separated in the data separation circuit 211, and it inputs into the image decoder circuit 231 and the voice decoder circuit 232, respectively. At the image decoder circuit 231,

***** from a program to CM information is usually detected, the user data 3 are analyzed with the user data analysis block 225, and it judges whether in response to the result, CM information is displayed with CM playback judging block 224, and a judgment result is memorized by the judgment result storage block 223, and the memorized data are used by the next CM playback judging control. The user data 3 for every picture are detected by the image decoder circuit 231, and, specifically, the user data interruption S600 (refer to drawing 4) is generated. In response to the user data interruption S600, it judges with software whether it is CM information from the user data identifier 301 at the user-identification child judging step S601, and when it is CM information, the expiration date judging step S602 is performed. Here, at the expiration date judging step S602, although the expiration date was set up with "August 26, Heisei 11" in the user data origination circuit 112, since there is no merit in a sponsor side even if a user looks at CM when a playback day is on and after "August 26, Heisei 11", playback of a program can be forbidden in the program playback prohibition step S607. When a playback day is before "August 26, Heisei 11" At CM playback termination judging step S603, it judges whether it is the time zone of CM from CM playback ending flag 303. At the count judging step S604 of CM playback The count of playback activation about CM information identifier 302 is investigated from the judgment result storage block

223. When it is smaller than the count 304 of CM playback By this example, when only the past "0" time or "1" time is performing CM playback, it judges that the display of CM is required, a rapid traverse of CM etc. is forbidden in CM playback step S605, and, specifically, playback is performed. Furthermore, after playback activation performs the renewal step S606 of the count of playback, and updates the count of playback activation by said judgment result storage block 211. Moreover, by this example, when the count of playback of CM has become said count 304 of playback, when past "2" time activation of the compulsive resending is being carried out, said CM playback discharge step S608 is performed, and control block 222 specifically cancels playback. Furthermore, even when the count of playback of CM becomes the count 304 of CM playback and the expiration date of CM goes out, it is also possible to control by control block 222 to reproduce a program.

[0038] Moreover, just before the time zone of CM is completed and usually switching to a program, CM playback ending flag 303 is set to "1" by sending set 1A, and in response to the CM playback ending flag 303, receiving set 2A judges the purport which is unnecessary at CM information playback termination judging step S603, and performs CM information playback discharge step S608.

[0039] Although an example 1 did not specifically explain, the version number 310 of the user data 3 can be used, and mitigation of processing can be aimed at

by performing the exclusive operation of a version number. Large mitigation of software processing is realizable by all specifically not analyzing the user data 3 inserted for every picture, but analyzing only CM information from which a version number 310 differs. Moreover, although this example explained how to insert the user data 3 for every picture header, establishing CM information insertion timing information also has the same effectiveness in the user data of a sequence header etc. The overhead of processing becomes small, although the response of processing worsens since the transmitting period is longer than a picture header when it inserts in a sequence header.

[0040] Furthermore, although the count of playback was controlled by the example 1 using CM information identifier 302 and the count 304 of CM playback, the same control as the case where CM information identifier 302 is used is realizable using the sponsor identifier 306, the product identifier 307, the large genre identifier 308, and the small genre identifier 309. If CM of "N manufacturer's automobile" is reproduced twice or more in the case of the sponsor identifier 306 "N manufacturer", the large genre 308 "an automobile", and the count 304 of CM playback "2", specifically, it is also possible to perform CM playback discharge S608.

[0041] Moreover, although [an example 1] CM information is transmitted only in the program 1, CM information is added with the same means also in the

program from the other program 2 to Program M, and it is implementation about playback of CM information.

[0042] According to the example 1, since playback of CM information on a receiving side can be certainly performed by the transmitting side using the user data area of image data, time shift television which does not have a demerit in a sponsor side can be offered.

[0043] An example 2 is explained using drawing 5 , the block explanatory view of drawing 6 , the data format explanatory view of drawing 7 , and the flow chart explanatory view of drawing 8 . At this example, CM information is added to program information and it transmits to it, and with a receiving set, CM information is analyzed for the recorded data from program information at the time of playback, and an image and voice are reproduced in the broadcast time zone of CM.

[0044] Multiplex [of the sending set 1B of an example 2] is carried out so that M logical channels may turn into a physical channel of N individual, multiplex [of the program information] is carried out to each digital multiplex stream, and the digital multiplex stream of N book is outputted. As compared with the sending set of an example 1, as shown in drawing 5 , from the program information inputted from the input terminal 106 which inputs program information, the input terminal 107 which inputs CM information, and the input terminal 106 To the output of CM

information descriptor creation circuit 117 which creates the descriptor defined by MPEG, and the program information table creation circuit 116 from CM information inputted from the program information table creation circuit 116 which creates the table defined by MPEG, and the input terminal 107 It is different at the point equipped with CM information descriptor addition circuit 122 which adds the output of CM information descriptor 117, and the same except it.

[0045] Similarly, as compared with receiving set 2A of an example 1, as shown in drawing 6 , receiving set 2B of an example 2 is equipped with the program information analysis block 226 which analyzes the program information outputted from the data separation circuit 211, and is the same except it.

[0046] As shown in drawing 7 , an example of CM information descriptor 4 in an example 2 is a descriptor tag, for example, is a tag which identifies whether a descriptor is the information on a program name, and whether it is CM information, and consists of the descriptor tag 401, the count 402 of CM playback, an expiration date 403, CM information identifier 404, the sponsor identifier 405, the product identifier 406, the large genre identifier 407, the small genre identifier 408, start time 409, end time 410, etc. As compared with an example 1, it has the start time 409 of CM, and the end time 410 of CM, and is the same except it.

[0047] An example of the flow chart of the completion processing of filtering of

the program information in receiving set 2B of an example 2 is explained using drawing 8 .

S700 It is the completion of filtering of program information, and CM control processing starts in response to it, and it progresses to step S701.

S701 Program information is analyzed and it progresses to step S702 (program information analysis step).

S702 If it judges and exists [whether CM information descriptor exists and] in the analyzed program information and does not progress and exist in step S703, it will progress to step S711 (CM descriptor existence judging step).

S703 It detects whether CM became start time, progresses that it is start time to step S704, and returns to step S703 as still (CM start time detection step).

S704 It detects whether it is within CM expiration date, progresses that it is within a term to step S705, and progresses that it is out of date to step S710 (expiration date judging step).

S705 If it has detected and attained whether the count of a display became the count of CM playback and step S709 is not progressed and reached, it progresses to step S706 (count judging step of playback).

S706 CM information is reproduced and it progresses to step S707 (CM information playback step).

S707 The count of playback is updated and it progresses to step S708 (renewal

step of the count of CM information playback).

S708 It detects whether CM became end time, progresses that it is end time to step S709, and returns to step S708 as still (CM end time detection step).

S709 Playback of CM information is canceled and it progresses to step S711 (CM information playback discharge step).

S710 Program playback is forbidden and it progresses to step S711 (program playback prohibition step).

S711 Control processing of playback of CM information is ended.

[0048] In an example 2, CM information descriptor 4 is created by sending set 1B in CM information descriptor creation circuit 117. In CM information descriptor creation circuit 117, "CM information descriptor" and start time 409 set up "the broadcast start time of CM identified by CM information identifier 404", end time 410 sets up "the broadcast end time of CM identified by CM information identifier 404", and the descriptor tag 401 is the same as that of the user data origination circuit 112 except it. In the program information table creation circuit 116, a program information table is created from the program information that it inputted from the input terminal 106, such as a "program name" and the "contents of a program." In CM information descriptor addition circuit 117, the output of CM information descriptor creation circuit 117 is added in response to the output of the program information table creation circuit 116. In the data

multiplex circuit 131, it carries out multiplex [of the program information created by each digital multiplex stream in CM information descriptor addition circuit 122]. It is the same as that of sending set 1A in an example 1 except it.

[0049] In receiving set 2B, in the data separation circuit 211, program information is separated for the data stored in the data accumulation media 221 at the time of playback, program information is analyzed in the program information analysis block 226, and it judges whether in response to the output, a playback judging is carried out in CM playback judging block 224. Specifically, a decollator 211 notifies that by the completion S700 (refer to drawing 8) of filtering after the completion of filtering of program information. In response to the completion S700 of filtering, by software, program information is analyzed at the program information analysis step S701, and CM descriptor existence judging step S702 is performed in response to the analysis result. CM playback is performed, when CM descriptor exists and waiting and CM start time come till CM start time shown at CM start time detection step S703 at start time 409. Furthermore, after CM playback activation, when it becomes waiting and end time to CM time amount shown in end time 410 at CM end time detection step S708, CM display discharge step S709 is performed. The other control is the same as that of receiving set 2A in an example 1.

[0050] According to the example 2, by adding CM information to program

information, since playback of CM is controllable by the transmitting side, time shift television which does not have a demerit in a sponsor side can be offered.

[0051] An example 3 is explained using drawing 9 , the block explanatory view of drawing 10 , the data format explanatory view of drawing 11 , and the flow chart explanatory view of drawing 12 . At this example, CM information is transmitted, with a receiving set, CM information is analyzed for the recorded data at the time of playback, and an image and voice are reproduced in the broadcast time zone of CM.

[0052] In drawing 9 , multiplex [of sending set 1C] is carried out so that M logical channels may turn into a physical channel of N individual. CM information which multiplex [of the CM information] was carried out to each digital multiplex stream, and the digital multiplex stream of N book outputted, and was inputted from the input terminal 108 of CM information, and the input terminal 108 for example It has CM information table creation block 118 used as the data of the table format defined by MPEG, and is the same as that of sending set 1A shown in drawing 1 except it.

[0053] As shown in drawing 10 , receiving layer 2C is equipped with CM information analysis block 227 which analyzes CM information outputted from the data separation circuit 211, and is the same as that of receiving set 2A shown in drawing 2 except it.

[0054] CM information table 5 used in the example 3 consists of a section header 501, the count 502 of CM playback, an expiration date 503, CM information identifier 504, the sponsor identifier 505, the product identifier 506, the large genre identifier 507, the small genre identifier 508, start time 509, end time 510, etc., as shown in drawing 11 . A section header 501 is a section header defined by MPEG, and is the same as that of CM information descriptor 4 shown in drawing 3 except it.

[0055] An example of the flow chart of the completion processing of filtering of CM information in receiving set 2C of an example 3 is explained using drawing 12 .

S800 The completion processing of filtering of CM information occurs, and it progresses to step S801.

S801 CM information is analyzed and it progresses to step S802 (CM information analysis step).

S802 It detects whether CM became start time and progresses that it is start time to step S803, and when still, it returns to step S802 (CM start time detection step).

S803 It judges whether the playback time of CM information is less than an expiration date, when it is less than, it progresses to step S804, and when different, it progresses to step S809 (expiration date judging step).

S804 If it has judged and attained whether the count of a display became the count of CM playback and step S808 is not progressed and reached, it progresses to step S805 (count judging step of playback).

S805 Playback of CM information is performed and it progresses to step S806 (CM information playback step).

S806 The count of playback of CM information is updated and it progresses to step S807 (renewal step of the count of CM information playback).

S807 When judging whether the broadcast time zone of CM is completed, progressing to step S808 when having ended, and having not ended, it returns to step S807 (CM playback termination judging step).

S808 Playback of CM information is stopped and it progresses to step S810 (CM information playback termination step).

S809 Program playback is forbidden and it progresses to step S810 (program playback prohibition step).

S810 Control processing of playback of CM information is ended.

[0056] In sending set 1C of an example 3, as shown in drawing 9 , CM information table 5 (refer to drawing 11) is created with CM information to CM information table creation block 118 inputted from the input terminal 108. "The newly because of CM information table defined parameter" is set up as a section header 501. In the data multiplex circuit 131, it carries out multiplex [of the CM

information data created by each digital multiplex stream with CM information table creation block 118]. It is the same as that of sending set 1A of an example 1 except it.

[0057] In receiving set 2C, as shown in drawing 10 , in the data separation circuit 211, CM information data are separated for the information data stored in the data accumulation media 221 at the time of playback, CM information data are analyzed in CM information analysis block 227, and it judges whether in response to the output, it reproduces in CM playback judging block 224. CM information data are specifically filtered with the data decollator 211, and the completion S800 (refer to drawing 12) of filtering is notified after the completion of filtering. In response to the completion S800 of filtering, CM information is analyzed at CM information analysis step S801 with software. The same control as receiving set 2A in an example 1 is performed except it.

[0058] CM information can be transmitted only by adding a new facility to a facility of the conventional broadcast, without processing the conventional program information and the encoded image data by newly defining CM information table according to the example 3. Moreover, since positive playback of CM information is controllable by the transmitting side by transmitting CM information, time shift television which does not have a demerit in a sponsor side can be offered.

[0059] An example 4 is explained using the block explanatory view of drawing 13 . In this example, positive playback of CM information is realizable by not memorizing the first count of playback, but updating the count of playback of CM information currently recorded on media inside a receiving set, until it is set to 0.

[0060] As shown in drawing 13 , receiving set 2D of an example 4 has CM information edit block 227, and is the same as that of receiving set 3C of an example 3 except it.

[0061] At an example 4, it is CM information table 5 (refer to drawing 11) (it judges whether the count 502 of CM playback is "0", for example, judges that playback of CM information is required in the case of "2", and controls to perform playback of CM information by control block 222.) by CM playback judging block 224. In CM information edit block 227, since playback of CM information was performed once by control block 222, it judges that the count of required playback is after it " $1 = (2 - 1)$ ", and the count 502 of CM playback saved to the data accumulation media 221 is rewritten from "2" to "1." It is the same as that of sending set 1A of an example 1 except it. CM information edit block 227 is a renewal means of the count field of CM information playback.

[0062] According to the example 4, since the activation result of playback of CM information can be reflected in media, even when the data accumulation media 221 are removable, playback control of CM information according to the count of

viewing and listening can be realized.

[0063] An example 5 is explained using the block explanatory view of drawing 14 . In this example, positive playback of CM information is realizable by having an interface with data accumulation media by preparing outside instead of preparing data accumulation media in the interior of a receiving set.

[0064] As shown in drawing 14 , receiving set 2E of an example 5 has the input/output terminals 243 and 244 for transmitting and receiving information data, and is connected to the removable data accumulation media 1 and 251 for recording a digital multiplex stream, the data accumulation media 2 and 252, the data accumulation media N, and 253. In drawing 14 , media assume that N individual to 1 - N exists. The input/output terminal 243 has connected the data separation circuit 211 and the data accumulation media 1,251. An input/output terminal 244 is an input/output terminal of the control signal of control block 222 and the data accumulation media 251 to control. In addition, it is not illustrating about an input/output terminal with the data accumulation media 2 and 252, the data accumulation media N, and 253 grades.

[0065] In receiving set 2E in an example 5, a digital multiplex stream is accumulated in the data accumulation media 1,251, corresponding to a demand of a user. By receiving set 2E, CM information data are analyzed with CM information analysis block 227, and the media identifier for recognizing CM

information identifier 504 of the CM information table 5 (refer to drawing 11) which is an analysis result at least, the count 502 of CM playback, and are recording media is recorded on the data accumulation media 1,251 here. At the time of playback of are recording data, CM information identifier 504, the count 502 of CM playback, and a media identifier are separated in the data separation circuit 211. In CM playback judging block 224, it judges whether from the judgment result storage block 223, the count of playback activation about the combination of a media identifier and CM information identifier 504 is acquired, and CM information is reproduced as compared with the count 502 of CM playback. In the judgment result storage block 223, the activation result of the count of playback of CM information is memorized about the combination of a media identifier and CM information identifier 504 in response to the result of CM playback judging block 223. In the example 5, only by having been attached to a different point from an example 3, it explained. Therefore, it is the same as that of an example 3 except it.

[0066] According to the example 5, even when receiving set 2E supports two or more removable data accumulation media, each media are recognized and the display control of CM information depending on media becomes possible.

[0067] In this invention, although the program was considered as prohibition of playback when the expiration date had passed in CM expiration date judging

steps S602 and S704 in the examples 1-5, but playback of CM information will be canceled if the expiration date has passed conversely, and playback of a program is enabled, it is also possible to forbid playback of CM information (termination). In that case, since old CM information which is meaningless also as a user can be skipped freely, user-friendly time shift television can be used.

[0068] Moreover, although two or more CMs from which a sponsor differs become constructing and are broadcast with a certain time interval by the present broadcast, in this invention, it is not concerned with the contents of a sponsor and CM, but by [the] setting constructing and making all CM information the same, control is easy and can realize playback of CM information with sufficient processing effectiveness.

[0069] each above example -- explanation -- it is possible to carry out multiplex [of CM information data, the image data, etc.] instead of carrying out multiplex [of the image data which added CM information data] like. Moreover, it is also possible to update the count field of CM information playback instead of updating the count of CM information playback activation. And it is possible nothing or to also stop [of the expiration date of CM information] playback of CM information, or it is and forbids playback of a program after expiration date progress. Furthermore, it is possible nothing or to be and to also ** [of CM information timing information]. In addition, it is also possible to consider as the digital

broadcast transceiver system which combined these, a sending set, a receiving set, and receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment.

[0070]

[Effect of the Invention] According to this invention, by setting up playback actuation of the receiving side in time zones, such as specific information, for example, CM etc., from a transmitting side, or it reproduces without omitting by the receiving side, the digital broadcast transceiver system which can omit playback and its sending set and receiving set, and receiving inside-of-a-plane warehouse television equipment can be obtained.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block explanatory view showing the sending set of an example 1.

[Drawing 2] The block explanatory view showing the receiving set of an example 1.

[Drawing 3] The explanatory view of the user data in an example 1.

[Drawing 4] The flow chart explanatory view showing CM information control in an example 1.

[Drawing 5] The block explanatory view showing the sending set of an example 2.

[Drawing 6] The block explanatory view showing the receiving set of an example 2.

[Drawing 7] The explanatory view showing CM information descriptor in an example 2.

[Drawing 8] The flow chart explanatory view showing CM information control in an example 2.

[Drawing 9] The block explanatory view showing the sending set of an example 3.

[Drawing 10] The block explanatory view showing the receiving set of an example 3.

[Drawing 11] The explanatory view showing CM information table in an example 3.

[Drawing 12] The flow chart explanatory view showing CM information control in an example 3.

[Drawing 13] The block explanatory view in an example 4.

[Drawing 14] The block explanatory view in an example 5.

[Drawing 15] The block explanatory view of the conventional example.

[Description of Notations]

1A-1C Sending set

101-108 Input terminal

111 Program 1 Image Encoder

112 User Data Origination Circuit

113 Program First-Sound Voice Encoder

114 Program M Image Encoder

115 Program M Voice Encoder

116 Program Information Table Creation Block

117 CM Information Descriptor Creation Block

118 CM Information Table Creation Block

121 User Data Addition Circuit

122 Program Information Descriptor Addition Block

131 Data Multiplex Circuit

141 142 Output terminal

2A-2E Receiving set

201 Input Terminal

211 Data Separation Circuit

221 Data Accumulation Media

222 Control Block

223 Judgment Result Storage Block

224 CM Playback Judging Block

225 User Data Analysis Block

226 Program Information Analysis Block

227 CM Information Analysis Block

228 CM Information Edit Block

231 Image Decoder Circuit

232 Voice Decoder Circuit

241 242 Output terminal

243 244 Input/output terminal

251 Data Accumulation Media 1

252 Data Accumulation Media 2

253 Data Accumulation Media N

3 User Data

301 User Data Identifier

302 CM Information Identifier

303 CM Playback Ending Flag

304 Count of CM Playback

305 Expiration Date

306 Sponsor Identifier

307 Product Identifier

308 Large Genre Identifier

309 Small Genre Identifier

310 Version Number

4 CM Information Descriptor

401 Descriptor Tag

402 Count of CM Playback

403 Expiration Date

404 CM Identifier

405 Sponsor Identifier

406 Product Identifier

407 Large Genre Identifier

408 Small Genre Identifier

409 Start Time

410 End Time

5 CM Information Table

501 Section Header

502 Count of CM Playback

503 Expiration Date

504 CM Identifier

505 Sponsor Identifier

506 Product Identifier

507 Large Genre Identifier

508 Small Genre Identifier

509 Start Time

510 end time